

# Universidad Autónoma de Baja California

## COMISIÓN PERMANENTE DE ASUNTOS TÉCNICOS

ASUNTO: SE RINDE INFORME Y DICTAMEN

**DR. LUIS ENRIQUE PALAFOX MAESTRE**  
**PRESIDENTE DEL CONSEJO UNIVERSITARIO**  
**Presente.**

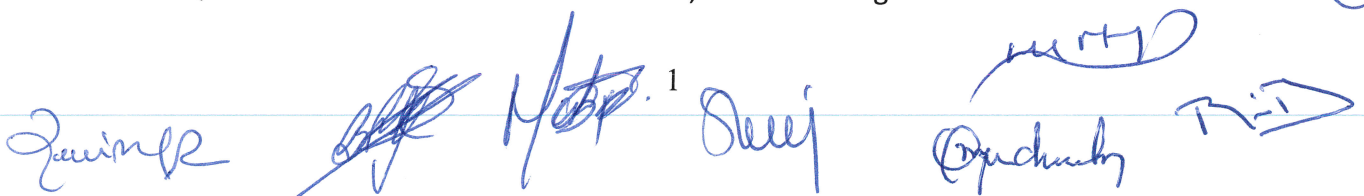
Siendo las 13:00 horas del día 18 de abril de 2023, se reunieron de manera virtual por la plataforma Google Meet, los C.C., JESÚS ANTONIO PADILLA SÁNCHEZ, HEIDY ANHELY ZÚÑIGA AMAYA, CHRISTIAN ALONSO FERNÁNDEZ HUERTA, LÁZARO GABRIEL MÁRQUEZ ESCUDERO, GRICELDA MENDÍVIL ROSAS, MARÍA DE JESÚS MONTOYA ROBLES, ENRIQUE RENÉ BASTIDAS PUGA, ZULEMA CÓRDOVA RUIZ, CARLOS DAVID SOLORIO PÉREZ, LEONORA ARTEAGA DEL TORO, JESÚS MÉNDEZ REYES, ENRIQUE BERRA RUIZ y JESÚS ALBERTO LOZOYA CHÁVEZ, integrantes de la COMISIÓN PERMANENTE DE ASUNTOS TÉCNICOS, del Honorable Consejo Universitario de la Universidad Autónoma de Baja California, en acatamiento al citatorio girado por el DR. JOAQUÍN CASO NIEBLA, Secretario de dicho cuerpo colegiado, y:

### RESULTANDO

Que por acuerdo del pleno del H. Consejo Universitario, tomado en su sesión ordinaria del 09 de marzo de 2023, se encomendó a esta Comisión, acorde a lo establecido por el artículo 67, del propio Estatuto General, emitir dictamen respecto a la propuesta de **modificación del plan de estudios del programa educativo de Cirujano Dentista a Licenciatura en Cirujano Dentista**, que presenta el Rector, por solicitud de los Consejos Técnicos de la Facultad de Odontología Mexicali, la Facultad de Odontología Tijuana y la Facultad de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas. Revisado el proyecto en coordinación con los directores de las unidades académicas proponentes y los académicos participantes en el proyecto, y con la Coordinación General de Formación Profesional, así como con los departamentos respectivos, la Comisión Permanente de Asuntos Técnicos formula las siguientes:

### CONSIDERACIONES:

1. Que una vez analizada la propuesta, se discutió con los directivos y académicos responsables.
2. Que se realizaron las observaciones y recomendaciones pertinentes.
3. Que dichas observaciones y recomendaciones fueron incorporadas a la propuesta.
4. Que con las consideraciones anteriores, se emite el siguiente:



# Universidad Autónoma de Baja California

## DICTAMEN:

ÚNICO.- Se aprueba la modificación del plan de estudios del programa educativo de Cirujano Dentista a Licenciatura en Cirujano Dentista, que presenta el Rector, por solicitud de los Consejos Técnicos de la Facultad de Odontología Mexicali, la Facultad de Odontología Tijuana y la Facultad de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas, de la Universidad Autónoma de Baja California, cuya vigencia iniciará a partir del ciclo escolar 2023-2.

### ATENTAMENTE

Mexicali Baja California, a 18 de abril de 2023

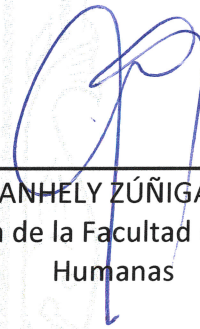
“POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL SER”

### INTEGRANTES DE LA COMISIÓN PERMANENTE DE ASUNTOS TÉCNICOS



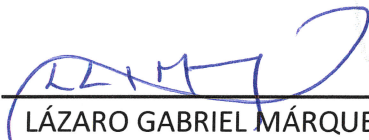
---

JESÚS ANTONIO PADILLA SÁNCHEZ  
Director de la Facultad de Ciencias  
Administrativas y Sociales



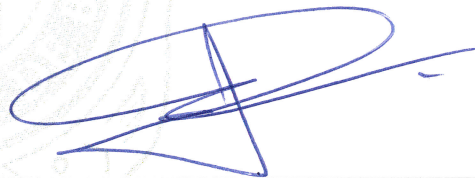
---

HEIDY ANHEL Y ZÚÑIGA AMAYA  
Directora de la Facultad de Ciencias  
Humanas



---

LÁZARO GABRIEL MÁRQUEZ ESCUDERO  
Director de la Facultad de Idiomas



---

CHRISTIAN ALONSO FERNÁNDEZ HUERTA  
Director del Instituto de Investigaciones  
Culturales




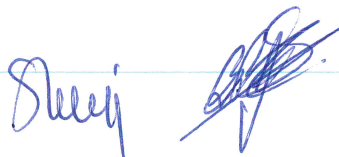
---

GRICELDA MENDÍVIL ROSAS  
Directora de la Facultad de Pedagogía e  
Innovación Educativa



---

MARÍA DE JESÚS MONTOYA ROBLES  
Directora de la Facultad de Humanidades y  
Ciencias Sociales



# Universidad Autónoma de Baja California



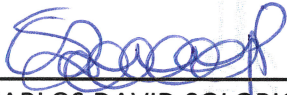
---

ENRIQUE RENÉ BASTIDAS PUGA  
Profesor de la Facultad de Ingeniería



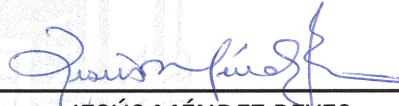
---

ZULEMA CÓRDOVA RUIZ  
Profesora de la Facultad de Ciencias  
Administrativas



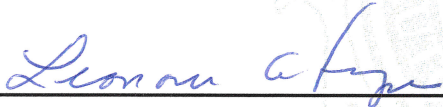
---

CARLOS DAVID SOLORIO PÉREZ  
Profesor de la Facultad de Ciencias  
Humanas



---

JESÚS MÉNDEZ REYES  
Investigador del Instituto de  
Investigaciones Históricas



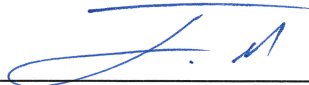
---

LEONORA ARTEAGA DEL TORO  
Profesora de la Facultad de Humanidades  
y Ciencias Sociales



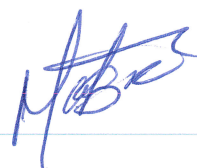
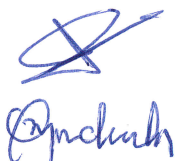
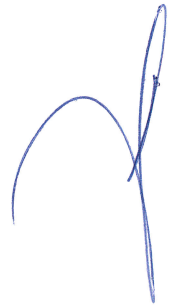
---

ENRIQUE BERRA RUIZ  
Profesor de la Facultad de Ciencias de la  
Salud



---

JESÚS ALBERTO LOZOYA CHÁVEZ  
Alumno de la Facultad de Ciencias Sociales  
y Políticas





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

*"2023, año de la concienciación sobre las personas con  
trastorno del espectro autista"*

## Licenciatura en Cirujano Dentista

Propuesta de modificación del Plan de Estudios 2010-1 que presenta la Facultad de Odontología, Mexicali; la Facultad de Odontología, Tijuana; y la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas.



Mexicali, Baja California, México. Mayo de 2023.

**Propuesta de modificación del Plan de Estudios 2010-1 y  
cambio de denominación de Cirujano Dentista a Licenciatura  
en Cirujano Dentista**

Facultad de Odontología, Mexicali.

Facultad de Odontología, Tijuana.

Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas.



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

### DIRECTORIO

**Dr. Luis Enrique Palafox Maestre**

Rector

**Dr. Joaquín Caso Niebla**

Secretario General

**Dr. Jesús Adolfo Soto Curiel**

Vicerrector campus Mexicali

**Dra. Haydeé Gómez Llanos Juárez**

Vicerrectora campus Tijuana

**Dra. Lus Mercedes López Acuña**

Vicerrectora campus Ensenada

**Dra. Yessica Espinosa Díaz**

Coordinadora General de Formación Profesional

**Dra. Ana Gabriela Magallanes Rodríguez**

Directora de la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas

**Dr. Guillermo Pérez Cortez**

Director de la Facultad de Odontología, Mexicali

**Dr. Julio César García Briones**

Director de la Facultad de Odontología, Tijuana

**Dr. Antelmo Castro López**

Jefe del Departamento de Diseño Curricular



## PROYECTO DE MODIFICACIÓN

### Coordinadores

M.C. Elba Lorena Maeda de Dios  
Dr. Mario Ignacio Manríquez Quintana  
Esp. Karina Rodríguez Fuentes

### Comité

Dra. Alicia Percevault Manzano  
Lic. Angélica Martín Figueroa  
Dr. Anzony Arturo Cruz González  
Mtra. Betsabé de la Cruz Corona  
M.C. Claudia Elena Ibarra Sandoval  
C.D.E.E. Claudia Lisette Saavedra Martínez  
Mtra. Claudia Yadira de la Tejera  
Mtra. Denisse Ariana Osuna Encinas  
Dra. Dulce Yicel Magaña Mancillas  
Mtro. Edgar Ramiro Méndez Sánchez  
C.D. Edith Hernández Ovies  
Dr. Eduardo Serena Gómez  
C.M.F. Federico Rivera Luna  
C.D.E.P. Fernando García Arévalo  
M.C. Gabriel Muñoz Salcido  
M.C. Irma Irene Zorrilla Martínez  
M.C. Isis Mateos Corral  
C.D.E.P. Jesús Antonio Camacho Mondragón  
Mtro. Juan Carlos Hernández Cabanillas  
Dr. Julio César Flores Preciado  
Dr. Julio César García Briones  
Dra. Katya Pulido Díaz  
Dr. Leonardo Daniel Acosta Torres Very  
Mtra. Lidia Magdalena Castañeda González  
C.D. Liliana Morales Palma  
Dra. Lizzett López Yee  
Dra. Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda  
Dra. María Elena de los Ángeles Hofmann Salcedo  
M.C. Nahir Alejandro Naranjo Cintora  
Dr. Nicolás Addiel Serafín Higuera  
Mtra. Ofelia Candolfi Arballo  
Dra. Perla Elena Núñez Serafín  
Mtra. Selesté Ramírez Olivas  
C.D.E.O. Tely Adriana Soto Castro  
Mtra. Victoria Marianela Gómez Navarro

### **Asesoría y revisión de la metodología de desarrollo curricular**

Dr. Issac Aviña Camacho

Lic. Araceli Domínguez Chávez

Dr. Antelmo Castro López

### **Asesoría en el diseño de programas de unidad de aprendizaje**

Mtra. Itzel Ashanty Moreno Heras

Lic. Verónica Elizabeth Rosas Rojas

M.E. Raquel Arlete Rosas Cisneros

Mtra. Vanessa Saavedra Navarrete

Lic. Verónica Elizabeth Rosas Rojas

Lic. Lizeth Stephanya Cano Lares

Dr. Antelmo Castro López

Lic. Grisell Ariadna García Galeana

Dr. Issac Aviña Camacho

Lic. Araceli Domínguez Chávez



## Índice

1. Introducción.....	9
2. Justificación.....	16
2.1. Evaluación externa .....	16
2.1.1. Análisis de necesidades sociales .....	16
2.1.2. Análisis del mercado laboral .....	21
2.1.3. Análisis de oferta y demanda.....	35
2.1.4. Análisis de la profesión y su prospectiva .....	43
2.2. Evaluación interna .....	50
2.2.1. Fundamentos y condiciones de operación del programa educativo .....	50
2.2.2. Evaluación del currículo.....	53
2.2.3. Trayectoria escolar de los estudiantes por el programa educativo .....	59
2.2.4. Personal académico, infraestructura y servicios.....	62
2.3. Consideraciones finales.....	66
3. Filosofía educativa .....	74
3.1. Modelo educativo de la Universidad Autónoma de Baja California.....	74
3.2. Misión y visión de la Universidad Autónoma de Baja California.....	78
3.3. Misión y visión de las unidades académicas.....	79
3.4. Misión, visión y objetivos del programa educativo .....	81
4. Descripción de la propuesta.....	84
4.1. Etapas de formación .....	84
4.1.1. Etapa básica .....	84
4.1.2. Etapa disciplinaria.....	85
4.1.3. Etapa terminal.....	86
4.2. Descripción de las modalidades de aprendizaje y obtención de créditos, y sus mecanismos de operación .....	87
4.2.1. Unidades de aprendizaje obligatorias.....	88
4.2.2. Unidades de aprendizaje optativas.....	88
4.2.3. Otros cursos optativos.....	89
4.2.4. Estudios independientes.....	90

4.2.5.	Ayudantía docente.....	90
4.2.6.	Ayudantía de investigación.....	91
4.2.7.	Ejercicio investigativo .....	92
4.2.8.	Apoyo a actividades de extensión y vinculación.....	93
4.2.9.	Proyectos de vinculación con valor en créditos (PVVC).....	94
4.2.10.	Actividades artísticas, culturales y deportivas.....	97
4.2.11.	Programa de emprendedores universitarios.....	98
4.2.12.	Actividades para la formación en valores .....	99
4.2.13.	Cursos intersemestrales .....	100
4.2.14.	Intercambio estudiantil.....	100
4.2.15.	Servicio social comunitario y profesional .....	102
4.2.16.	Lengua extranjera.....	105
4.3.	Titulación.....	107
4.4.	Requerimientos y mecanismos de implementación .....	109
4.4.1.	Difusión del programa educativo .....	109
4.4.2.	Descripción de la planta académica .....	110
4.4.3.	Descripción de la infraestructura, materiales y equipo .....	128
4.4.4.	Descripción de la estructura organizacional .....	141
4.4.5.	Descripción del Programa de Tutoría Académica.....	145
5.	Plan de estudios.....	147
5.1.	Perfil de ingreso .....	147
5.2.	Perfil de egreso.....	148
5.3.	Campo profesional.....	149
5.4.	Características de las unidades de aprendizaje por etapas de formación .....	150
5.5.	Características de las unidades de aprendizaje por áreas de conocimiento ....	155
5.6.	Mapa curricular de Licenciatura en Cirujano Dentista.....	160
5.7.	Descripción cuantitativa del plan de estudios .....	161
5.8.	Tipología de las unidades de aprendizaje.....	162
5.9.	Equivalencias de las unidades de aprendizaje .....	168
6.	Descripción del sistema de evaluación .....	172
6.1.	Evaluación del plan de estudios.....	172

6.2. Evaluación del aprendizaje .....	173
6.3. Evaluación colegiada del aprendizaje .....	174
7. Revisión externa.....	177
8. Referencias .....	187
9. Anexos .....	197
9.1. Anexo 1. Formatos metodológicos.....	197
9.2. Anexo 2. Actas de los Consejos Técnicos .....	266
9.3. Anexo 3. Programas de unidades de aprendizaje .....	279
9.4. Anexo 4. Estudio de evaluación externa e interna del programa educativo....	1254

# 1. Introducción

Ubicándose geográficamente en el área noroeste y más septentrional de la República Mexicana, el estado de Baja California forma parte de la península con el mismo nombre, limitándose, dentro del país, con el estado de Sonora y el Golfo de California al oriente, con el océano Pacífico al occidente y en dirección austral con el estado de Baja California Sur. Nuestro estado de Baja California representa el 3.6% de la superficie del territorio nacional. Hacia el norte hace frontera con el estado de California, perteneciente a la vecina nación de los Estados Unidos de América (Instituto Nacional de Estadística y Geografía [INEGI], 2017).

El estado está dividido en siete municipios: Mexicali, su capital, con actividad industrial, agrícola y cultural; Ensenada, con cultura enológica, musical y turística; Playas de Rosarito, con actividad gastronómica, turística y festivales; Tecate con su industria cervecera y maquiladora, y Tijuana con actividad comercial y turística (Gobierno del Estado de Baja California [GobBC], 2018), además del municipio de San Quintín, creado por el Congreso del Estado de Baja California (2020), con actividad de pesca y agricultura (GobBC, 2015), y agregando recientemente el municipio de San Felipe (Congreso del Estado de Baja California, 2021) con actividad de pesca (Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales [SEMARNAT], 2017).

Con base en información del INEGI (2020), Baja California registra una población de 3,769,020 habitantes, de los cuales el 49.57% (1,868,431) son mujeres y el 50.43% (1,900,589) hombres. De esta población, el 50% se encuentra en edades menores a 30 años. De dicha población, el 51.01% habita en Tijuana y el 27.85% en Mexicali; dentro de este último porcentaje se encuentra el 0.45% de la población del estado que habita en el nuevo municipio de San Felipe (SEMARNAT, 2017). En menor concentración, Ensenada con un 11.76%, San Quintín 3.12%, Tecate 2.88% y Playas de Rosarito 3.37% (INEGI, 2020).

Durante el primer trimestre de 2020, referente al producto interno bruto (PIB) de las actividades primarias representa el 3.4%; de las secundarias, el 29.2% del cual la industria manufacturera aportó el 17.1%, y las actividades terciarias con el 59.8%,

destacando el rubro del comercio con el 18% y los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles con el 10.1% (INEGI, 2020a).

Por su ubicación y relación binacional con el estado de California, el estado de Baja California es una de las principales regiones industriales de México. Factores como la zona libre, el turismo y la industria maquiladora favorecen el crecimiento demográfico del estado, lo cual se relaciona fuertemente con el desarrollo económico, social y político (GobBC, 2018).

La distribución de la población económicamente activa de Baja California, al cierre del primer trimestre de 2020, representó el 61.3%, con una población ocupada del 97.7%, de la cual el 60.4% son hombres y el 39.6% mujeres. De esta población, el 4.4% labora en el sector primario, 36.3% en el secundario, 59% en el terciario y el .3% restante no está especificado (Secretaría del Trabajo y Previsión Social de Baja California [STPS], 2020).

Referente a la tasa de ocupación, durante el primer trimestre de 2020 (INEGI, 2020b), Tijuana ocupa, por ciudad, el primer lugar con el 98.4% (60.4% en sector terciarios, 33.5% sector secundario y 6.1% sector primario), mientras que Mexicali ocupa el cuarto con 97.5% (63.7% en sector terciarios, 30.3% sector secundario y 6.0% sector primario). En cuanto a la tasa de desocupación, en el mismo trimestre, para Baja California fue de 2.2% (INEGI, 2020c).

Es relevante la contribución al crecimiento económico y desarrollo local y regional, además de la generación de empleo que realizan los profesionales de la odontología al brindar atención dental en el servicio privado al llamado *Turismo médico o de salud*, mismo que es definido por la Secretaría de Turismo (SECTUR) como los flujos internacionales de viajeros con el fin de recibir servicios médicos como consulta, intervención, atención clínica y provisión de medicamentos (SECTUR, 2018). Miguel Torruco Marqués, Secretario de Turismo del gobierno de México dijo que: “México es la segunda potencia en turismo médico a nivel mundial y la primera en turismo dental” (Vieyra, 2019, párr. 4).

En relación con su impacto económico en México, el turismo médico o de salud ha generado ingresos estimados de 3,691 millones de dólares en 2017 (Alvarado, 2018). Los estados que tienen mayor cantidad de turistas como pacientes son Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Yucatán (PSYMA, s. f.).

A fin de impulsar el desarrollo social, económico cultural, político y educativo en México, vinculados con uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015) en su Agenda 2030 de “garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades” (p.16) y “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (p.18), el Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024 (PND) establece el eje de Bienestar, mismo que tiene como objetivos realizar acciones que permitan reducir la desigualdad social y territorial, desarrollando una política pública integral con énfasis en salud, nutrición, educación y cuidados; garantizando el acceso efectivo, universal y gratuito de la población a los servicios de salud, y una educación laica, gratuita, incluyente, pertinente y de calidad en todos los tipos, niveles y modalidades del sistema educativo nacional (Cámara de Diputados, 2019).

Por su parte, el Plan Estatal de Desarrollo 2020-2024 (PEDBC), alineado con las políticas públicas federales formuladas en el PND, en su política Bienestar social busca contribuir al bienestar de la población con servicios de salud integrales, garantizando su seguridad, calidad, accesibilidad y equidad. Respecto a la salud bucal, se plantea como estrategia fomentar, proteger y restablecer la salud bucal de la población como parte integral de la salud del individuo (GobBC, 2020).

En materia de educación, el PEDBC señala que es uno de los aspectos más importantes a trabajar a fin de que esta sea incluyente, equitativa, pertinente y de excelencia, orientada al logro de un desarrollo humano integral de la población del estado. Respecto a la educación superior se pretende atender con estrategias de cobertura; participación social y convivencia escolar; de infraestructura, y de formación, profesionalización y actualización docente (GobBC, 2020).

Por su parte, la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), como lo expone en su Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 (PDI), se compromete a brindar educación superior con altos estándares de calidad y pertinencia, implementando acciones para diversificar la oferta de programas de licenciatura en diferentes modalidades y áreas del conocimiento que contribuya al desarrollo regional y nacional; fortaleciendo la formación integral de sus alumnos, la planta académica y las relaciones con los sectores público, privado y social, con base en la divulgación de los conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos, así como la cultura, las artes y las actividades deportivas, promoviendo, además, estilos de vida saludable en la comunidad universitaria y la sociedad bajacaliforniana (UABC, 2019a).

En relación con la educación superior, la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2019) reporta que, para el ciclo escolar 2018-2019, se inscribieron a algún programa educativo, en modalidad escolarizada, 3,943,544 alumnos. De ellos, en licenciatura el 91.6%, en programas de educación normal el 2.3% y en posgrado el 6.1%. En modalidad no escolarizada, se inscribieron, en el mismo periodo, 761,856 alumnos: 84% a programas de licenciatura y 16% a posgrado.

En el mismo periodo (2018-2019), en nuestro estado, se inscribieron 131,203 alumnos en programas de licenciatura (88.7% en modalidad escolarizada y el 11.3% en no escolarizada), representando esta población el 3.1% del total de alumnos inscritos en el ámbito nacional (SEP, 2019). Respecto a la UABC, contaba con una matrícula en licenciatura de 62,865 alumnos, cifra que corresponde al 48% del total de alumnos inscritos en Baja California (UABC, 2018a).

De acuerdo con la información del Programa Institucional 2020-2024 de la Comisión Nacional para la Mejora Continua de la Educación, existe desigualdad en el acceso, cobertura y el logro de aprendizajes pertinentes e importantes que reciben los diferentes grupos sociales, por lo que esta Comisión busca que se garantice el derecho a la educación, asegurando el acceso, la permanencia, tránsito y egreso de los niveles educativos obligatorios (GobMx, 2020).

Por otra parte, la salud bucodental es un indicador clave de la salud, el bienestar y la calidad de vida en general (SSA, 2020). Según indica la OMS (2003), la salud oral

es parte esencial de una salud integral, la define como la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas, enfermedades periodontales, caries, pérdida de dientes, paladar hendido, labio leporino, y otras que limitan a la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, teniendo repercusiones no solo en su bienestar físico sino psicosocial.

Existe una relación comprobada entre la salud oral y la salud general, ya que la mayoría de las enfermedades y afecciones orales comparten factores de riesgo modificables con las principales enfermedades no transmisibles (enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes). Se informa, por ejemplo, que la diabetes mellitus está relacionada con el desarrollo y la progresión de la periodontitis. Además, existe un vínculo causal entre el alto consumo de azúcares y la diabetes, la obesidad y la caries dental (OMS, 2003).

En el estudio Global Burden of Disease 2017, se estimó que las enfermedades orales afectaron a alrededor de 3.5 mil millones de personas en el mundo, siendo la caries dental no tratada una de las enfermedades no transmisibles más recurrentes. Se estima que 2,400 millones de personas la padecen en dientes permanentes y 486 millones de niños la presentan en dientes primarios (OMS, 2018). En México, particularmente, perjudica a más del 90% de la población (SSA, 2020). Por su parte, la Agencia Internacional de Investigación sobre el cáncer, señala que la incidencia de esta en la cavidad oral, estuvo entre los principales tres tipos de cáncer en algunos países de Asia y el Pacífico en el año 2018 (OMS, 2018).

En Baja California, en 2018, la prevalencia de caries dental en niños de seis a 10 años fue de 70%, del 68% en escolares de 12 años y del 73% para el grupo de 15 años de edad (SSA, 2020).

Considerando que la mayoría de las enfermedades bucales pueden ser controladas con acciones de prevención, diagnóstico y atención temprana, en Baja California, como parte integral de la salud del individuo, se tiene como objetivo fomentar, proteger y restablecer la salud bucal de la población (GobBC, 2020).



Como resultado del análisis, en materia de salud, es evidente la necesidad de contar con recurso humano en el área de la salud con una sólida formación principalmente en prevención (OPS y OMS, 2017). Es necesario proporcionar una educación de calidad que impulse el desarrollo de las competencias y habilidades integrales en los estudiantes. Para ello, se deberán mantener vínculos entre las instituciones de educación superior con el sector productivo y social (UNESCO, 1998).

La presente modificación del plan de estudios del programa educativo Cirujano Dentista, es una propuesta homologada entre las unidades académicas que lo ofertan: Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología, Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas. Responde a las demandas y necesidades sociales, laborales y de la profesión y para su construcción se tomaron en cuenta los lineamientos y recomendaciones de los principales referentes internacionales, nacionales y estatales, como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Consejo Nacional de Educación Odontológica (CONAEDO), la Federación Mexicana de Escuelas y Facultades de Odontología (FMFEO), la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES), las expresiones de empleadores, egresados, así como el Plan de Desarrollo Institucional de la UABC, el Modelo Educativo y las políticas institucionales; y la evaluación interna del programa educativo vigente expresada por la opinión de directivos, alumnos y profesores en el documento del diagnóstico interno y externo concluido a nivel estatal en febrero del 2021.

Este documento se compone de siete grandes apartados. En el segundo apartado se plantea la justificación de la propuesta de modificación del plan de estudios 2010-1 a partir de la evaluación externa e interna del programa educativo. El tercer apartado contiene el sustento filosófico-educativo desde la perspectiva del Modelo Educativo de la UABC (2013), además de la misión, la visión y los objetivos del programa educativo. El cuarto apartado detalla las etapas de formación, las modalidades de aprendizaje para la obtención de créditos y su operación, los ocho requerimientos y mecanismos de implementación, el sistema de tutorías, así como la planta académica, la infraestructura,

materiales y equipo, y la organización de las unidades académicas, necesarias para operar el nuevo plan de estudios. En el quinto apartado se describe el plan de estudios donde se indica el perfil de ingreso, el perfil de egreso, el campo profesional, las características de las unidades de aprendizaje por etapas de formación y por áreas de conocimiento, el mapa curricular, la descripción cuantitativa del plan de estudios, la equivalencia y la tipología de las unidades de aprendizaje. El sexto apartado define el sistema de evaluación tanto del plan de estudios como del aprendizaje. En el séptimo apartado se integran las expresiones que emitieron expertos pares después de un proceso de revisión de la propuesta. Al final se incluyen los anexos con los formatos metodológicos, actas de aprobación del Consejo Técnico de las unidades académicas, los programas de unidades de aprendizaje y el estudio de evaluación externa e interna del programa educativo.

## 2. Justificación

Con la finalidad de analizar la pertinencia del plan de estudios de Cirujano Dentista y de tomar decisiones curriculares, se realizó una evaluación externa e interna del programa educativo. Para la evaluación externa se realizaron análisis documentales y se recuperaron expresiones de diversos agentes involucrados de forma directa e indirecta en la operación del programa educativo, esto se logró a partir del análisis de necesidades sociales, del mercado laboral, del estudio de egresados, del análisis de la oferta y demanda, de la profesión y su prospectiva, del comparativo con otros programas educativos afines y el estudio de referentes nacionales e internacionales; y como parte de la evaluación interna se consideraron aspectos relativos a las condiciones de operación del programa, la evaluación del currículo, el tránsito de los estudiantes por el programa, así como la evaluación del personal académico, infraestructura y servicios.

### 2.1. Evaluación externa

#### 2.1.1. Análisis de necesidades sociales

Los padecimientos bucodentales constituyen un problema de salud pública que afecta la calidad de vida de las personas, siendo la población con menos recursos económicos donde se presentan mayores índices de enfermedades bucodentales (Canseco y Jarillo, 2018).

Los malos hábitos alimenticios, falta de higiene personal y las deficiencias nutricionales son algunos de los principales factores de riesgo que afectan la salud general y bucal de la población, por lo que se debe de brindar especial atención, principalmente, a los grupos vulnerables (niños en edad escolar, adultos mayores, personas con enfermedades crónico degenerativas, mujeres embarazadas y personas con discapacidad) (SSA, 2014).

De acuerdo con el diagnóstico del *Programa sectorial de salud sobre la Prevención, detección y control de los problemas de salud bucal 2013-2018*, las principales problemáticas en materia de salud bucal son:

- Caries dental es la enfermedad crónica más común en niños, jóvenes y adultos.
- Enfermedades periodontales producidas generalmente como resultado de la presencia de placa bacteriana en los dientes.
- La pérdida de dientes que afectan la calidad de vida de las personas, ya que sus efectos disminuyen la capacidad funcional de la masticación y el habla, disminución en el estado nutricional y cambios estéticos, así como efectos psicológicos.
- Los profesionales de la salud bucal en el sector salud son insuficientes para atender a la población (SSA, 2014).

Aunado a lo anterior, en el diagnóstico situacional de la política de Bienestar social del PEDBC (GobBC, 2020) con el objetivo específico de “contribuir al bienestar de la población de Baja California con servicios de salud integrales, garantizando su seguridad, calidad, accesibilidad y equidad” (p.71) señala como problemáticas de salud bucal en Baja California:

- Caries dental como enfermedad crónica más común en niños y jóvenes.
- La insuficiencia de unidades móviles particularmente en las áreas más vulnerables y desprotegidas para la prevención y atención de las enfermedades bucodentales (GobBC, 2020).

En el PEDBC se plantea como estrategia para atender las necesidades y problemáticas detectadas en el diagnóstico el fomentar, proteger y restablecer la salud bucal de la población como parte integral de la salud del individuo, a través de las siguientes líneas de acción:

- Fortalecer acciones de promoción, prevención, protección específica y curativa asistenciales para mantener y recuperar la salud bucal de la población.
- Realizar acciones de educación, promoción y prevención de la salud bucal, así como de protección específica a los escolares.

- Incorporar la salud bucal en las Jornadas Nacionales de Salud Pública para otorgar salud integral a la población (GobBC, 2020).

En este sentido, en la estomatología, el proceso de salud-enfermedad se basa en la integración de las ciencias biológicas y sociales por medio de la práctica profesional integral que responda a las necesidades sociales (Gómez y Pizeta, 2009).

Como resultado del análisis, considerando las problemáticas presentadas en el contexto nacional y estatal, el programa educativo de Cirujano Dentista y sus egresados atienden los rubros que por las características de la profesión se identifican con este, a través de:

- Diseño e implementación de estrategias de prevención primaria en el campo estomatológico.
- Diagnóstico de las alteraciones estomatológicas.
- Implementación del plan de tratamiento correspondiente que permite restablecer la salud del paciente.
- Promoción de estrategias para brindar tratamiento estomatológico acorde a las necesidades de los diferentes grupos de edad (UABC, 2009).

Resultado de lo anterior, podemos darnos cuenta la prevalencia en los últimos años de la necesidades y problemáticas que atiende y deberá atender el Cirujano Dentista egresado de la UABC se ha mantenido, por lo que es necesario fortalecer con nuevas estrategias y acciones y el uso de tecnología de vanguardia en la disciplina, cuidando siempre que esta sea con un alto sentido ético y de compromiso, amigable con el medio ambiente y, por supuesto, respetuosa con el paciente para buscar la satisfacción de necesidades y resolución de problemáticas de la sociedad en el ámbito de la odontología.

Los factores científicos, tecnológicos, políticos y económicos determinan el futuro de la educación odontológica, mismos que están por encima del ámbito de la profesión y fuera de su control (Maupomé et al. s. f.).

Para el futuro, la educación odontológica, considera Maupomé et al. (s. f.), debe estrechar sus vínculos con la medicina y el sistema de atención a la salud en lo que se

relaciona a la educación, investigación y atención del paciente; los académicos deben enseñar a sus estudiantes bajo modelos de práctica clínica en la comunidad enfocados a ser más eficientes en la atención al paciente y fortaleciendo la experiencia clínica.

Sobre las tendencias en el futuro de la práctica odontológica, se debe de considerar lo propuesto por la Federación Dental Internacional (FDI) en su documento *Visión 2030: Informe sobre la salud bucal óptima para todos*, elaborado con el propósito de brindar orientación sobre cómo lograr una atención de la salud bucal integral adecuada, asequible, basada en la evidencia, integrada e integral para todos; reconoce que el personal de salud bucal, para 2030, deberá:

- Centrarse en la prevención de enfermedades bucodentales.
- Detectar y monitorear condiciones de salud sistémicas.
- Integrar tecnologías adecuadas y respetuosas con el medio ambiente en beneficio de los pacientes.
- Implementar la planificación de la fuerza laboral y los recursos de salud bucodental en cooperación con los gobiernos, los educadores y los profesionales de la salud bucal (FDI, 2021).

Asimismo, la diabetes mellitus se espera que aumente el número en más del 40% para el 2030 (SSA, 2014), así como el aumento de pacientes con problemas sistémicos por lo que el Cirujano Dentista deberá contar con competencias para ofrecer tratamientos que integren la salud bucal a la salud general.

Hoy en día, la odontología se dirige hacia un mundo digital y centrada en el paciente, en la que los tratamientos serán mucho más precisos y predecibles (Vara y Delgado, 2020). Por lo que es importante que el Cirujano Dentista vislumbre nuevas perspectivas y asumir liderazgo con competencias para así contribuir a la construcción de una mejor cultura empresarial (Vassallo y Casaverde, 2016). Bajo esta dimensión, se recomienda que las unidades académicas establezcan objetivos explícitos, procedimientos y guías para la modernización de sus programas de estudio, eliminando contenidos redundantes y poco útiles, así como reducir las cargas excesivas de los mismos. Además, se debe considerar el diseño de un plan integral de estudios de ciencias básicas y clínicas que proporcione educación clínicamente relevante en las

ciencias básicas y educación en la atención clínica con bases científicas sólidas; incluir en la formación un enfoque sobre resultados y énfasis en la importancia del conocimiento y del pensamiento científicos en la evaluación de alternativas clínicas; implementar estrategias de aprendizaje activo que desarrollen el pensamiento crítico y las habilidades para la resolución de problemas y disminuir las horas destinadas a técnicas preclínicas de baja prioridad y a trabajo de laboratorio; programar más tiempo a las horas de clínica para la discusión de casos, analizar el diagnóstico y plan de tratamiento (Maupomé et al. s. f.).

En este marco, Narváez y Vicentela (2011) consideran que debe de hacerse un esfuerzo en adaptar la estructura curricular de los programas educativos de odontología al rápido avance del conocimiento curricular según el cambiante perfil epidemiológico, además de promover el desarrollo de proyectos de investigación científica que incluya la participación activa de profesores y estudiantes (López, 2013).

En el estudio, *Visión de la odontología hacia el 2030*, se propone el siguiente perfil profesional:

El perfil profesional para América latina debe ser un odontólogo general, con conocimientos y comprensión de las ciencias básicas médicas y una sólida formación técnico-científica en odontología; con competencias para resolver la mayor parte de los problemas de la salud bucal, tanto a nivel individual como comunitario actuando con ética y profesionalismo. Debe poseer formación humanística; consciente de su responsabilidad social en la promoción, prevención, tratamiento y mantenimiento de la salud bucal de la población, basado en la evidencia científica; con capacidad de comunicación, gestión y liderazgo, capaz de integrar en forma eficiente y responsable un equipo interdisciplinario de salud; con espíritu crítico para investigar y socializar su conocimiento, conocedor de su papel como agente de transformación de la realidad social y responsable con el medio ambiente; consciente de la necesidad de actualización permanente de sus conocimientos, motivado por el proceso de aprendizaje continuo y en el desarrollo de acciones que contribuyan a su crecimiento personal y profesional (Torres, 2016, p.32).

En un escenario tan dinámico y competitivo, en el cual el cambio es la única constante, resulta evidente el rol que desempeña el profesional de la odontología ante las necesidades y problemáticas sociales del contexto en el que ejerce o atenderá.

De acuerdo con el análisis realizado, se considera que el programa educativo de Cirujano Dentista es acorde en su planeación al contexto regional, nacional e internacional. Sin embargo, debido al cambio constante se debe valorar, desprendida de

la investigación disciplinar y comprometida, la actualización de los contenidos temáticos del área de básicas médicas y básicas odontológicas, así como la orientación a la prevención con el fin de satisfacer las necesidades sociales en materia de la salud bucodental.

### **2.1.2. Análisis del mercado laboral**

El mercado laboral del Cirujano Dentista está centrado en el diseño e implementación de estrategias de prevención primaria en el campo estomatológico considerando las problemáticas de salud pública. El egresado de este perfil se desarrolla profesionalmente en instituciones públicas y privadas de salud y educativas, así como de manera independiente (UABC, 2019b).

Sobre la situación profesional de los egresados del área de estomatología y odontología no existe suficiente información en nuestro país que nos permita ampliar el panorama sobre su situación laboral (Novelo et al. 2013).

El INEGI (2020d) tiene registrado a nivel nacional, en el *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas* (DENUE), con la actividad económica de servicios de salud y asistencia social (clase de actividad consultorios dentales del sector privado), 64,030 establecimientos económicos con la clasificación 621211 de las cuales 2,704 se encuentran en Baja California, representando el 4.2% del total de establecimientos a nivel nacional. Si tomamos como criterio de potencial empleador a estos establecimientos en el estado, el 92.6% están registrados como unidades económicas de cero a cinco personas, el 5.3% de seis a diez y con once o más personas el 2.1%. Es importante señalar que en este 2.1% se encuentran registradas las clínicas de atención dental de la UABC.

Respecto a la formación de profesionistas en el área, el Instituto Mexicano de Competitividad (IMCO, 2020), en su herramienta *Compara carreras 2020* reporta que el grupo de licenciaturas en Estomatología y Odontología, en el cual se clasifica el programa educativo de Cirujano Dentista. Reporta una tasa de ocupación del 98.7% entre los profesionistas de esta licenciatura, siendo el promedio nacional de 96.6% de



profesionistas económicamente activos con trabajo. Asimismo, el 23.9% se encuentran trabajando en el sector informal y el 1.3% se encuentran desempleados.

Los sectores principales en los que se encuentran laborando los profesionistas de esta área son: servicio de salud y asistencia social el 74% y servicios educativos 8.7% y el resto en actividades gubernamentales y organismos internacionales, comercio y servicios de hospedaje y preparación de alimentos y bebidas. Sobre el puesto que ocupa, el 43.7% reporta que trabaja por cuenta propia, el 40.8% es empleado (subordinado), 13.8 manifiesta ser empleador y el resto ejerce sin pago (IMCO, 2020).

En relación con el salario, el Instituto Mexicano de Competitividad (2020) señala que los profesionistas de las licenciaturas de Estomatología y Odontología trabajan con un sueldo mensual promedio de \$11,004, siendo el promedio nacional de \$6,687 pesos al mes, ocupando el número 27 entre las carreras mejor pagadas del país.

Al respecto, el Observatorio Laboral (2020), en su apartado de *Estadísticas de carreras profesionales por áreas*, reporta las carreras relacionadas con estomatología y odontología 124,864 profesionistas ocupados, con ingreso promedio mensual de \$12,701 pesos.

De acuerdo con lo anterior, en el profesional del área de estomatología y odontología predomina el modelo de práctica privada individual, por lo que, en opinión de Montañó et al. (2013), aumenta la competitividad entre los egresados de este perfil debido a la limitada cantidad de la población que pueden pagar servicios dentales privados.

Un estudio de Barajas y Fernández (s.f.), sobre la profesión odontológica, menciona entre los factores que han llevado al odontólogo a realizar, en su mayoría, la práctica privada es la escasez de plazas en las instituciones del sector salud del estado, mismas que no dan respuesta a la demanda social en los servicios dentales y el enfoque de las universidades para el ejercicio privado de la profesión, así como el prestigio económico de esta.

Esta situación ha originado que el Cirujano Dentista, a nivel nacional, para insertarse en el mercado laboral, haya implementado diversas modalidades de trabajo tales como la práctica grupal para disminuir costos, práctica sin consultorio fijo (itinerante), renta de espacio equipado en un consultorio e incluso al subempleo (Montaño et al. 2013).

Así, derivado de las nuevas formas de organización del trabajo y desarrollo de la tecnología aplicada los egresados de odontología, durante los últimos años, han hecho frente al desempleo; aunado, también, al incremento de la necesidad de cuidados dentales de la población, no cubiertos por las instituciones gubernamentales de salud (Pinilla, 2017).

Un aspecto del mercado laboral de la profesión que es relevante en la práctica privada es el auge del turismo de salud durante los últimos años el cual ha impactado con mayor importancia en la zona fronteriza de nuestro país lo que favorece proporcionado más trabajo para los odontólogos. Los turistas buscan, además de la calidad de los tratamientos, trato amable y profesionalismo, pero, sobre todo los costos accesibles (Alvarado, 2018).

Para responder a las exigencias de un mundo laboral actual, cada vez más dinámico y cambiante, el futuro profesional de la odontología debe ser un “profesionista analítico, crítico, previsor, creativo, competitivo, además de tener una visión global de los problemas a los que se enfrente, así desarrollar liderazgo y capacidad de gestión, privilegiar espíritu de servicio y fortalecer su conciencia social” (Barajas y Fernández, s.f., sección de conclusión, párr. 6). También, se debe considerar que las tendencias mundiales en la odontología se dirigen, en la actualidad, por los avances de la ciencia y la tecnología moderna (Barajas y Fernández, s.f.).

Por lo anterior, es importante mantener actualizado el programa educativo de Cirujano Dentista respecto a los cambios sociales, económicos y tecnológicos que repercuten en el desempeño de su profesión y su inserción en el mercado laboral, cada vez más competitivo, no solo en las diversas modalidades de su práctica privada sino en el desempeño de otras actividades como la docencia e investigación, entre otras.

## Opinión de empleadores

Como parte fundamental para los estudios de mercado y para este en particular, se tomó en consideración la perspectiva y opiniones de 15 empleadores en centros de trabajo tanto públicos como privados, cuyo criterio de selección fue que se contara o hayan contado con egresados del perfil de Cirujano Dentista y que se ubicaran físicamente en la región.

Sus consideraciones se recopilaron a través de la técnica de grupo focal de corte cualitativo que permitiera realizar un acercamiento a la identificación y análisis de la situación del mercado laboral al que se integran las y los egresados del programa educativo de Cirujano Dentista.

Así, con el fin de evaluar la formación profesional de los egresados del programa educativo de Cirujano Dentista, con fines de modificación o actualización, el día 27 de agosto de 2020, en punto de las 10:00 horas, se llevó a cabo la reunión virtual para el presente estudio.

Como punto de partida, se cuestionó a los participantes sobre la correspondencia entre la formación profesional del egresado del programa educativo de Cirujano Dentista y la demanda del mercado de trabajo. En este sentido, de manera general se manifiestan conformes con el trabajo de los egresados con los que han trabajado, aunque consideran que existen áreas de oportunidad. Mencionan que lo que hace falta para un mejor desempeño es la práctica en las clínicas y en específico, dos de ellos, manifiestan que esto se podría lograr a través del mejoramiento a la infraestructura y de la tecnología que utilizan en su formación: “los conocimientos pueden estar muy en el 2020 pero el acondicionamiento de las unidades está un poco más antiguo”, “lo que puedo opinar aparte de que tengan más prácticas son las instalaciones, tener mejor infraestructura para que el alumno pueda tener mejor práctica”.

De manera general, se les solicitó que evaluaran la formación profesional que se adquiere en el programa, proponiendo la escala de *excelente*, *buena*, *regular* y *deficiente*. En este caso, la mayoría de las participaciones coinciden en una excelente y buena formación profesional.

Es de notar que, en varias ocasiones, los participantes afirmaron que, además de su profesión, ejercen como docentes, dándoles la oportunidad de conocer un poco mejor a los egresados que integran su equipo de trabajo al haber sido sus alumnos o alumnas, por lo que al menos tres coinciden en que no es el programa el que determina la calidad o logro de objetivos en el campo laboral, sino el interés y desempeño que ponen los egresados desde su formación académica en su paso por el programa educativo:

[...] a través de los años he tenido algunos cinco pasantes con ningún problema, con responsabilidad, limpieza, puntualidad y todo, pero apoyo lo que dijo el doctor [...] depende 100% también del alumno, obviamente esas alumnas que han trabajado conmigo se les ha invitado porque se les ha visto su desempeño en lo que hacen, en el servicio o en la escuela [...]

Otro participante agrega que “además de este aspecto, el empleador también juega un papel importante al ser parte del estímulo para el desarrollo de los egresados como empleadores” y “que también la calidad de los docentes es determinante para tener egresados con excelente desempeño”.

Asimismo, agregan que, para el logro de un excelente desempeño, los egresados requieren habilidades de venta y administración que asocian con la actitud emprendedora. En ese sentido, señalaron que, desde su propia experiencia como egresados y con lo que observan en sus empleados, hay una deficiencia en estos conocimientos, puesto que se desconocen factores tan básicos como vender su propio trabajo, y otros más complejos como administrar su propio consultorio, el pago de impuestos o colegiarse, tal como señalan:

[...] se les tiene que formar de que ellos van a ser dueños de su negocio y que tienen que poder hacerlo crecer, yo también egresé sin conocimiento alguno, ya con el proceso pude formar y ya con la capacidad de emprender un negocio [...]

[...] cuando nosotros salimos de la universidad no sabíamos qué permisos tenemos que tener o que necesito colegiarme en un colegio, qué requisitos necesitamos, casi nadie sabe que necesitamos una cédula estatal, que es el

permiso que nos da el estado y que lo rige el artículo número 17, entonces eso yo me enteré hasta que yo estaba colegiada[...]

Otro empleador señaló que reforzar estos aspectos dentro del programa educativo sería una importante área de oportunidad para el crecimiento de las facultades adecuándose a los tiempos actuales. Mencionó que ser dentista implica ya una actitud emprendedora o empresarial que muchos aún no logran adquirir y agrega:

[...] a mí me tocó llevar administración de consultorio, pero a esa edad y en ese momento yo no pensaba en lo que es la administración de consultorio, no pensaba en emprender; entonces ya estando en este lugar, ahora me pongo a pensar en qué momento es ideal para el alumno, llevarlo a que tome administración de consultorio o desarrollar un programa donde el alumno pueda rotar a una práctica privada para que tengan noción de qué es, a dónde se va a ir a practicar, lo que va a ser su profesión y que le abra el panorama para poder diseñar sus metas de vida [...]

Por otro lado, una participante señaló que, si bien hay una buena preparación, no la considera excelente, ya que, en coincidencia con las opiniones previas, es necesaria la experiencia y la práctica en el campo para poder alcanzarla:

[...] recordemos que la práctica hace al maestro, dice un dicho muy viejo, y ellos salen bien preparados, es buena su preparación, pero nunca una licenciatura va a ser suficiente como para que salgan unos expertos, ninguno de nosotros salió con esa preparación de expertos o sea salimos a seguir aprendiendo [...]

Seguido de la evaluación del programa, la conversación se enfocó en las fortalezas y debilidades que observan en el plan de estudios a partir del desempeño de los egresados empleados, donde resaltaron algunos aspectos comunes referidos al programa educativo como lo es el avance tecnológico e infraestructura y aspectos de formación académica como cuestiones legales, el trato al paciente y la vocación de los estudiantes.

En este sentido, un participante señaló que, en sus 11 años de experiencia como empleador de egresados, ha notado un fortalecimiento en el área de diagnóstico,

especificando los conocimientos teóricos con los que se forman y que se puede contrastar con las oportunidades de mejora que mencionan en los conocimientos prácticos. De igual manera, otro empleador mencionó que ha recibido apoyo de sus asistentes en aspectos teóricos al ofrecer diagnósticos más especializados “con detalles más científicos”, que quizás él ya no recuerda y que complementa con su ejercicio práctico derivado de la experiencia.

Sobre las mejoras de infraestructura y tecnología, existe una preocupación por la falta de actualización al respecto y, por lo tanto, la falta de experiencia de sus empleados ante el manejo y uso de las mismas. En particular, un empleador aseguró que, en su caso personal, solo pudo tener acceso a conocimientos y utilización de herramientas tecnológicas más actuales a partir de su paso por un posgrado y señala que le preocupa que no todos los egresados del programa tendrán la oportunidad de participar en un posgrado, lo que los limitaría en su ejercicio profesional.

Por otro lado, se resalta la disponibilidad de los egresados ante la mejora y el aprendizaje constantes en la experiencia diaria, aunque también se señaló la necesidad de fortalecer los valores y las habilidades necesarias para el trato con pacientes:

[...] hace falta un poco más de valores y de estar conscientes de que están trabajando con seres humanos porque muchas veces ven al paciente como un tratamiento, como signo de pesos, digo eso a lo mejor siempre se ha dado, pero ahorita sí me he dado cuenta que empiezan a vender sus tratamientos o le entran a todo con tal de que les vaya mejor económicamente [...]

Al respecto, se sugiere que la pérdida de estos valores o del trato humano, pueda deberse también a la presión a la que se someten a los alumnos al exigirles la entrega de cantidades específicas de trabajos que ponen en riesgo la calidad con la que los realicen: “honestamente yo prefiero que me resuelvan un caso complicado de forma correcta a exigirles 15 trabajos”, asegura.

Contribuyendo en este mismo sentido, un participante sugiere la evaluación de los estudiantes, no solo por los resultados obtenidos en la práctica sino también por la

manera en que se desenvuelve con el paciente, desde su ingreso hasta la conclusión del tratamiento.

Para estas dos observaciones, se considera que se requiere una formación más completa en cuestiones legales, lo que resuelve la falta de conocimientos de los límites y alcances del ejercicio odontológico profesional que, según señalan, muchas veces se guía por cuestiones económicas y no tanto de conocimientos y menos por vocación: “...cuando egresamos de una universidad estamos pre-capacitados para hacer algo de endodoncia, algo de prótesis, algo de cirugía, pero hoy día las leyes te limitan a que si no eres un especialista, no puedes hacer ciertos tipos de trabajos...” según señala.

A manera de condensación de las opiniones manifestadas para este bloque de participaciones, se señala que tanto la formación en odontología legal, como en valores y la administración de consultorios, son aspectos que sí se consideran dentro del programa educativo de Cirujano Dentista, pero se agrega que la manera de conciliar estas deficiencias está en la integración del estudiante a la práctica privada desde temprano en su formación ya que, como argumentan, los estudiantes desconocen la relevancia de estos factores para su crecimiento y no se encuentran entre sus prioridades de formación y desarrollo:

[...] necesitamos hacerles visualizar en lo que están, el beneficio que les va a dar la odontología, y es por eso que insisto en el desarrollar un programa en el cual los alumnos puedan rotar a la práctica privada que no solamente roten a un seguro, a una clínica donde están limitados de material, están limitados en equipo radiográfico, están limitados en programas que están desarrollados específicamente para administración de consultorio. Ellos necesitan esa exposición para poder tener y madurar de una manera más rápida, y poder decir: necesito aprender odontología legal porque vi que el doctor está en un problema legal, necesito aprender sobre administración de consultorio, necesito aprender sobre técnicas de exploración de endodoncia [...]

Con esta participación, se enfatizan también los aspectos vocacionales, se considera importante una formación que propicie la intención de los egresados de ser también empleadores, reiterando su preocupación por el fomento al emprendimiento, y

de ser capaces de establecerse con intenciones no solo económicas, sino bajo la preocupación y la premisa de la ayuda a la mejora de la salud de sus pacientes.

En un siguiente momento, se discutió sobre la visión que tienen los participantes respecto al desarrollo de la profesión a futuro y en comparación a su experiencia, se les pidió que tomaran en consideración sus proyectos actuales, el escenario del campo laboral, así como los contactos con que cuentan para que pudieran visualizar las posibles modificaciones o transformaciones de la profesión.

Al igual que en pasadas intervenciones, existe un consenso en las preocupaciones y consideraciones manifestadas. En este caso particular, expresan una visión positiva y alentadora de la profesión, resaltan que el trabajo en equipo, multi e interdisciplinario es uno de los elementos a fortalecer y que requiere la profesión para mantenerse actualizada y pertinente en el mercado laboral, ofreciendo a los pacientes una atención mucho más integral y especializada a través de clínicas integrales o policlínicas.

[...] dependiendo también de las área de las ciudades vuelves a encontrar al odontólogo general, el odontólogo general no se va a extraviar, nunca va a dejar de tener un hábito de trabajo en el autoempleo, pero en las ciudades se están haciendo esos conglomerados de especialistas donde tienes tres o cuatro sillones o llegas, capturas al paciente y le ofreces todos los servicios, entonces se va a manejar una odontología integral; [...] he estado escuchando quienes tienen tres, cuatro, cinco asistentes, entre especialistas y pasantes y egresados, eso es bueno porque generamos empleo [...]

Sin embargo, los participantes coinciden en que el futuro de la profesión dependerá también del desarrollo de las ciudades. Incluso señalan que sería pertinente un estudio de mercado por región, de modo que se haga posible identificar con mayor detalle los requerimientos particulares. Participantes tanto de Tijuana como de Mexicali confirman que el trabajo en equipo será determinante a través de las clínicas integrales. Asimismo, se coincide en que la franja fronteriza puede ser una pauta común. En este sentido, se manifiesta una preocupación también por el énfasis que debe tener la formación profesional en el aprendizaje del idioma inglés.



[...] en la parte del inglés, es un elemento esencial aquí en la frontera, en nuestra experiencia con los empleados que hemos tenido tienen un buen nivel, pero realmente sí les falta en general; he tenido la experiencia de contratar algunos egresados de otras universidades que no son de aquí y no saben inglés, entonces en la parte de los empleados que he tenido de Valle de las Palmas, sí tienen un nivel adecuado, pero no suficiente [...]

Incluso un participante expresa: “por ejemplo Tijuana pudiese atreverme a decir que un 70, 80% es el paciente americano”. Quienes señalaron el idioma en particular, no indican haber tenido problemas al respecto, sino que hace falta un reforzamiento del mismo para un mejor desempeño, además, consideran que “cada vez será más necesario”.

Para finalizar, se solicitó a los participantes que cerraran su participación con recomendaciones para la mejora del programa educativo. En este sentido, además de enfatizar las cuestiones legales, contables y administrativas antes mencionadas, se coincide en la educación continua y la vinculación de los estudiantes, desde tempranas etapas académicas, al trabajo externo en un ejercicio de acompañamiento y colaboración desde los colegios y la práctica privada: “es en los colegios donde se les pueden brindar las herramientas necesarias desde antes de egresar, en estas preocupaciones legales y administrativas que se mencionan”.

Señalan que la UABC no ha puesto la atención necesaria en esta vinculación a través de la cual los alumnos podrían tener acceso a experiencia y a conocimiento indispensable y de primera mano:

[...] para que [los estudiantes] no solamente vean extracciones y resinas o amalgamas, que vean lo que es prótesis, que vean lo que es cirugía, que vean lo que es implante, lo que es un procedimiento de periodoncia para que se vayan empapando y ellos decidan qué camino tener [...]

Además, expresan que, desde su experiencia, la UABC ha dejado de lado a los consultorios y a las clínicas en los servicios y prácticas profesionales, indicando, que este

enlace o relación permite una mayor capacitación para los estudiantes antes de egresar.

Finalmente, respecto a la educación continua, se sugiere la oferta constante de seminarios a estudiantes, pero también a egresados, de manera que se mantengan las puertas abiertas para continuar formándose. Además, se sugiere la realización de congresos organizados por los estudiantes con el propósito de impulsar la generación de conocimientos y no solo los que la universidad les proporciona. En este sentido, señala que, además de vincular a egresados, se requiere trabajar también en la inclusión de los pasantes en una continua formación a través de extender la invitación a estos seminarios y congresos, ser tomados en cuenta y darles seguimiento ya que, en su experiencia en la Secretaría de Salud, se trabaja mayormente con pasantes, a los que describe también como *odontólogos en proceso de aprendizaje* que requieren participar en este tipo de actividades.

A manera de resumen, luego de la revisión y análisis de los comentarios emitidos en este ejercicio, se pueden enlistar áreas de oportunidad muy concretas:

- Conocimientos prácticos. En más de un bloque de discusión se manifiesta la preocupación por una mayor inclusión de los estudiantes en el ejercicio práctico desde etapas tempranas de su carrera y, en algunos casos, se sugiere que sea fuera del sector público y académico. Por otro lado, se resaltan los conocimientos teóricos con los que se egresa del programa al enfatizar su desempeño en el área de diagnóstico.
  - Vinculación. Parte de las propuestas realizadas para el fortalecimiento de los conocimientos prácticos, los participantes señalan la relevancia de la vinculación con clínicas y colegios que propicien la inclusión y participación de los estudiantes en la práctica odontológica que le otorgue experiencia previa a su egreso.
  - Actualización tecnológica e infraestructura. Según manifiestan, la demanda del mercado actual requiere que los egresados estén capacitados en los conocimientos y prácticas más recientes.

- Conocimientos teóricos: Administración y emprendimiento. Los participantes coinciden en que el programa educativo requiere fortalecimiento en esta área que, si bien sí se considera, no se le da la relevancia pertinente por parte de los estudiantes, lo que se traduce en deficiencias no solo en su desempeño como empleados sino también en sus proyectos de vida al no lograr concretar proyectos importantes como administradores de clínicas propias. En este apartado también mencionan que se requiere fortalecer, para proteger su ejercicio profesional, el conocimiento sobre odontología legal. Esta área requiere, según indican, de la integración temprana a la práctica profesional, además de la actualización constante del programa.
- Formación ética y valoral. Un elemento que resalta en las opiniones analizadas es el del trato al paciente y la vocación profesional. Indican que se corre el riesgo de anteponer el factor económico a la vocación de ayuda a la salud y, aunque señalan que no han tenido dicha experiencia, sí manifiestan su preocupación al respecto. En el caso de quienes, además de la odontología ejercen la docencia, señalan que esto pueda deberse a la carga académica, relacionando la cantidad de ejercicios con la calidad de los mismos e incluso proponen integrar a la evaluación, el trato al paciente.
- Segundo idioma. Otra de las preocupaciones manifestadas es el reforzamiento, en específico, del idioma inglés. Señalan en particular que, al ejercer en la franja fronteriza, gran parte de los pacientes son estadounidenses que requieren atención, por lo que la capacitación en este aspecto es indispensable y determinante para desarrollarse profesionalmente.
- Educación continua. Además de la vinculación como estudiantes, los participantes sugieren fomentar la inclusión o consideración de los pasantes, así como de egresados en el fortalecimiento y actualización del programa de modo que puedan continuar con su formación e integrarse de una mejor manera al mercado laboral.

Finalmente, existe una consideración positiva al programa educativo de Cirujano Dentista que oferta la UABC en sus tres campus, señalan que su experiencia empleando pasantes y egresados ha sido buena y que lo han realizado en no pocas ocasiones. Asimismo, manifiestan una visión optimista del futuro de la profesión, que señalan,

requiere del trabajo en equipo multi e interdisciplinario y de una formación emprendedora que les permita adaptarse a los nuevos tiempos.

### Opinión de egresados

Para el ejercicio de recolección de información, llevado a cabo en el ciclo 2020-1, se elaboró un cuestionario consistente en reactivos de opción múltiple, escalas de satisfacción y preguntas abiertas donde los participantes se expresaron con mayor libertad. El cuestionario se separó en diversas secciones que abordaban temáticas como la situación sociodemográfica, formación, desarrollo y ejercicio profesional de los egresados; la satisfacción de la formación recibida; el impacto de las diversas modalidades de aprendizaje en la formación del egresado; las competencias predominantes o emergentes requeridas por el mercado laboral; y recomendaciones al perfil de egreso del programa educativo. Esto permitió abarcar un espectro más amplio en cuanto la recolección de datos.

Dicho cuestionario fue respondido a través de la herramienta *Google forms*. La muestra se calculó con base en la población y se utilizó una fórmula para muestras finitas con el 95% de confianza, con un margen de error del 6.5%. En la tabla 1 se presenta la información de los egresados del programa educativo de Cirujano de Dentista participantes en el estudio, por unidad académica.

**Tabla 1. Egresados participantes en el estudio, por unidad académica.**

	Egresados por unidad académica		
	Facultad de Ciencias de la Salud (FACISALUD)	Facultad de Odontología, Mexicali (FOM)	Facultad de Odontología, Tijuana (FOT)
Total de población	402	725	827
Muestra	145	173	178
Participantes en estudio	149	308	320

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (CGSEGE) y de la encuesta realizada a egresados.

Como parte del cuestionario, se incluyeron espacios de opinión y sugerencias por apartado. En este sentido, los participantes del estudio mencionaron aquellas áreas de conocimiento, así como las habilidades y actitudes y valores que consideran deberían incluirse o reforzarse en el programa educativo para hacer más eficientes en el ejercicio de su profesión.

De esta manera, los egresados de las tres unidades académicas coinciden al valorar como *muy importante* farmacología, urgencias médicas, odontología legal y lo relacionado con emprendimiento como las más recurrentes. Al respecto encontramos las siguientes expresiones: *farmacología, que se diera más enfoque y más conocimiento, siento que no es lo suficiente con el contenido que se enseña. Urgencias médicas, si tenemos, pero deberíamos tener más, muy importante para el manejo de posibles urgencias en el consultorio. Odontología legal, debido a que nos regimos bajo leyes y estamos expuestos a demandas. En administración de consultorios se debería enseñar, como dice su nombre, a administrar un consultorio, como equipos, maneras de cómo establecer un precio por tratamiento, etcétera, para tener el conocimiento mínimo de cómo se maneja en la clínica privada. Muchos aprendemos trabajando en un consultorio dental privado y observando, pero podríamos tener una guía desde nuestra formación académica.*

En relación con habilidades, hicieron mención a la habilidad para trabajar bajo presión, toma de decisiones y para la concentración. Sobre las actitudes y valores se proponen la empatía, humildad, respeto, puntualidad, paciencia y tolerancia. También, aparecen en esta sección el compromiso, la perseverancia y amabilidad, entre otras que los egresados consideran se deben reforzar en los estudiantes.

De manera global, se ha venido observando que existe satisfacción de los egresados respecto a los conocimientos, habilidades, actitudes y valores adquiridos en su trayecto por el programa educativo, así como de la correspondencia de estos aspectos en el ejercicio profesional lo que significa un importante acierto para el desarrollo del programa.

Por otra parte, también nos brinda un acercamiento a las dificultades enfrentadas por los egresados en el ejercicio de su profesión, por lo que a continuación se presentan

áreas de oportunidad identificadas, y que demandaron mayor atención en opiniones de los participantes en el estudio:

- Conocimientos, habilidades, actitudes y valores:
  - Fortalecer, principalmente, los conocimientos teóricos y prácticos en las áreas de Ciencias básicas odontológicas, Ciencias básicas médicas e Integración social y humanística.
  - Promover el emprendimiento, ya que se identificó, en lo relacionado con el puesto que ocupan, que menos del 5% de los egresados es propietario o dueño de un negocio. Además, es uno de los conocimientos con mayor interés para incluirse o reforzarse en el programa educativo, aspecto que coincide con la opinión de los empleadores.
  - Fortalecer las áreas de farmacología, urgencias médicas y odontología legal.
  - Desarrollar habilidades para trabajar bajo presión, la toma de decisiones y para la concentración.
  - Fomentar los valores y actitudes como la empatía, humildad, respeto, puntualidad, paciencia y tolerancia.
- Promover la relevancia que tienen las actividades artísticas-culturales y deportivas en la formación integral, así como el fomento de estas en los estudiantes.
- En las actividades académicas destaca la necesidad de apoyar la presencia en mayor número de estudiantes a eventos académicos como congresos y actividades de investigación, sugerencia que también señalan los empleadores.
- Fortalecer, en los alumnos próximos a egresar, la realización de estudios de posgrado.

### **2.1.3. Análisis de oferta y demanda**

Se encuentran registrados, dentro del *Anuario Estadístico de Educación Superior* de ANUIES, para el ciclo 2018-2019, un total de 50 programas afines al perfil de Cirujano

Dentista distribuidos en 29 entidades federativas. Siendo solamente Baja California Sur y Colima las que no cuentan con un programa afín afiliado (ANUIES, 2019).

Entre los programas educativos registrados, el 64% (32) son de sostenimiento público y el resto, 36% (18), pertenecen al sector privado. La entidad federativa con mayor cantidad de programas correspondientes al campo odontológico, es la Ciudad de México con cinco programas; enseguida, con cuatro, se encuentran Nuevo León y Puebla; con tres están México y Yucatán y con dos, Chihuahua, Guerrero, Jalisco, Querétaro, Sonora, Tamaulipas y Veracruz; el resto de las entidades federativas que tienen programas afines, tienen solamente uno.

En relación con la distribución de programas educativos por regiones de la ANUIES no es tan dispar entre una y otra. Sin embargo, es en el Sur-Sureste, Noreste y Centro-Sur, las regiones con mayor número de programas afines a la de Cirujano Dentista, con diez programas, respectivamente; con ocho, se encuentra la región Metropolitana y, finalmente, el Centro-Occidente y el Noroeste con seis.

En la región noroeste, hay seis programas de licenciatura afiliados en la ANUIES: uno en Baja California, correspondiente a la UABC; dos en el estado de Chihuahua, uno de la Universidad Autónoma de Chihuahua y otro en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez; uno en Sinaloa, de la Universidad Autónoma de Sinaloa; finalmente, dos en Sonora, de la Universidad de Sonora y de la Universidad del Valle de México, esta última de sostenimiento privado.

Así, entre estos programas educativos, se ofertan 1,490 espacios para estudiantes, que corresponde al 13.38% del total general de los programas a nivel nacional. Por su parte, la UABC oferta 617 lugares, que corresponde al 5.54% del total nacional y el 41.40% a nivel regional siendo el programa con mayor oferta en el noroeste.

Respecto a la matrícula, en esta región se registra un total de 7,724, es decir, el 16.36% del total a nivel nacional; mientras que la UABC, por sí sola, registra una matrícula de 2,723 correspondiente al 5.76% del total nacional y un 35.25% del total regional.

En la región noroeste, Baja California es el estado con mayor oferta con 1,571 lugares, seguido de Chihuahua con 617, Sinaloa con 400, Chihuahua con 353 y Sonora con 120. También, en relación con la matrícula, Baja California es el estado con mayor número al sumar 2,723 alumnos, Chihuahua con 2,525, Sinaloa con 1,841 y, con menos matrícula, Sonora con 635 (Tabla 2).

**Tabla 2.** Lugares ofertados y matrícula en programas afines o iguales de la región de IES afiliadas a la ANUIES.

Sostenimiento	Entidad federativa	Institución	Programa educativo	Oferta	Matrícula	H	M
Público	Baja California	Universidad Autónoma de Baja California	Cirujano Dentista	617	2.723	870	1.853
Público	Chihuahua	Universidad Autónoma de Chihuahua	Cirujano Dentista	213	1.343	381	962
		Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Cirujano Dentista	140	1.182	422	760
Público	Sinaloa	Universidad Autónoma de Sinaloa	Cirujano Dentista	400	1.841	574	1.267
Público	Sonora	Universidad de Sonora	Licenciatura en Odontología	80	398	110	288
Privado		Universidad del Valle de México	Cirujano Dentista	40	237	85	152
<b>TOTAL</b>				<b>1.490</b>	<b>7.724</b>	<b>2.442</b>	<b>5.282</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de la ANUIES (2019).

En el estado, además del programa de Cirujano Dentista de la UABC, se ofrecen tres programas en IES particulares, mismas que no se encuentran afiliadas a la ANUIES: Universidad Autónoma de Durango, Centro de Estudios Universitario y Universidad Rosaritense (ANUIES, 2019).



En los últimos cinco años, la oferta para ingresar al programa educativo de Cirujano Dentista de la UABC se ha mantenido en un promedio de 628 espacios para alumnos de nuevo ingreso, con excepción de la convocatoria de los periodos 2016-2017 y 2017-2018, en los cuales hubo una disminución de poco más del 50% en comparación de los otros periodos. En el ámbito estatal, se observa una oferta de espacios similar en los periodos 2014-2015, 2015-2016 y 2017-2018, el aumento en este último periodo se debe al incremento de la nueva oferta en el Centro de Estudios Universitarios. Asimismo, del periodo 2014-2015 al 2018-2019 se observa un incremento de espacios del 61% debido a la oferta del programa educativo de Licenciado en Odontología de la Universidad Autónoma de Durango y al aumento de espacios nuevamente del Centro de Estudios Universitarios.

En relación con la matrícula en el programa educativo de la UABC, se ha mantenido un ligero aumento durante los últimos cinco años, siendo este aproximadamente del 16% entre el periodo 2014-2015 al 2018-2019. En el ámbito estatal, durante este periodo, el incremento que se presenta es del 29%.

Es importante mencionar que el programa educativo de la UABC es el que tiene la mayor oferta de espacios y matrícula en el estado, como se muestra en la Tabla 3, además de contar con el reconocimiento de programa de calidad al encontrarse acreditado por el Consejo Nacional de Educación Odontológica, organismo reconocido por COPAES.

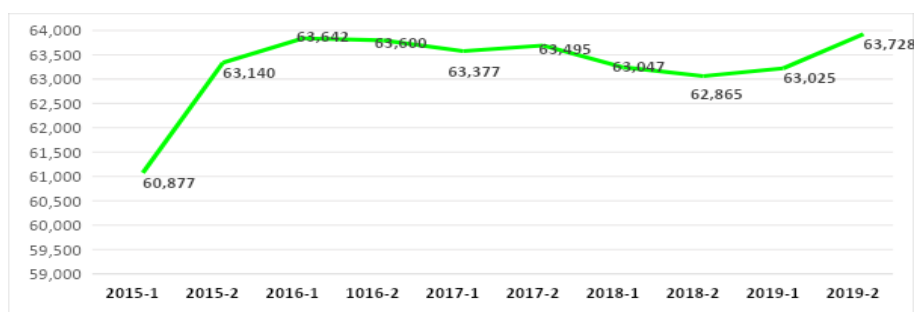
**Tabla 3. Evolución de oferta y matrícula de programas afines en Baja California.**

IES / Sostenimien- to	Programa	2014/2015		2015/2016		2016/2017		2017/2018		2018/2019	
		Ofer- ta	Dema- nda	Ofer- ta	Demar-	Ofer- ta	Dema- nda	Ofer- ta	Dema- nda	Ofer- ta	Dema- nda
UABC. Público	Cirujano Dentista	630	2356	636	2590	317	2721	320	2709	617	2723
Universida- d Autónoma de Durango. Privado	Licenciatura en Odontología	0	0	0	0	0	0	0	0	100	81
Centro de Estudios Universitar- io Privado	Licenciatura en Odontología	0	0	0	0	34	34	200	125	300	194
Universida- d Rosariten- se. Privado	Cirujano Dentista	32	99	28	104	42	153	42	55	50	158
Total		662	2455	664	2694	393	2908	562	2889	1067	3156

Fuente: Elaboración propia con base en información de la ANUIES (2019).

Respecto a la matrícula, la UABC, a través de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (CGSEGE) en su estadística poblacional, la institución ha registrado, en promedio, 9,263 alumnos de nuevo ingreso, y más de 60 mil como su población estudiantil general en el periodo 2015-1 al 2019-2 (UABC, 2019c), como puede apreciarse en la Figura 1.

**Figura 1. Registro de población general de la UABC por ciclo escolar.**

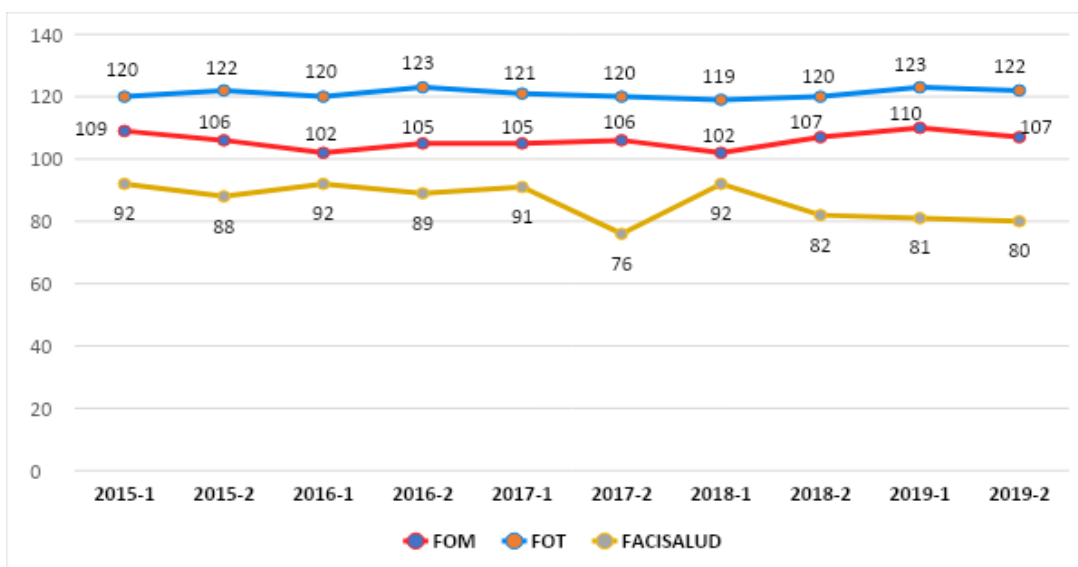


Fuente: Elaboración propia con base en información de la CGSEGE-UABC (2019c).

A nivel institucional, el programa educativo de Cirujano Dentista se imparte en las facultades de Ciencias de la Salud (FACISALUD), Valle de las Palmas, de Odontología Mexicali (FOM) y Odontología Tijuana (FOT).

Según se reporta en el registro de estadística poblacional de la CGSEGE, no ha habido un rango considerable de variación en la cantidad de alumnos de nuevo ingreso de 2015 a 2019, registrando, en promedio, 106 ingresos para Mexicali, 121 para Tijuana y 86 alumnos de nuevo ingreso para Valle de las Palmas y 313 como promedio general en los tres programas para el mismo periodo de tiempo (ver Figura 2).

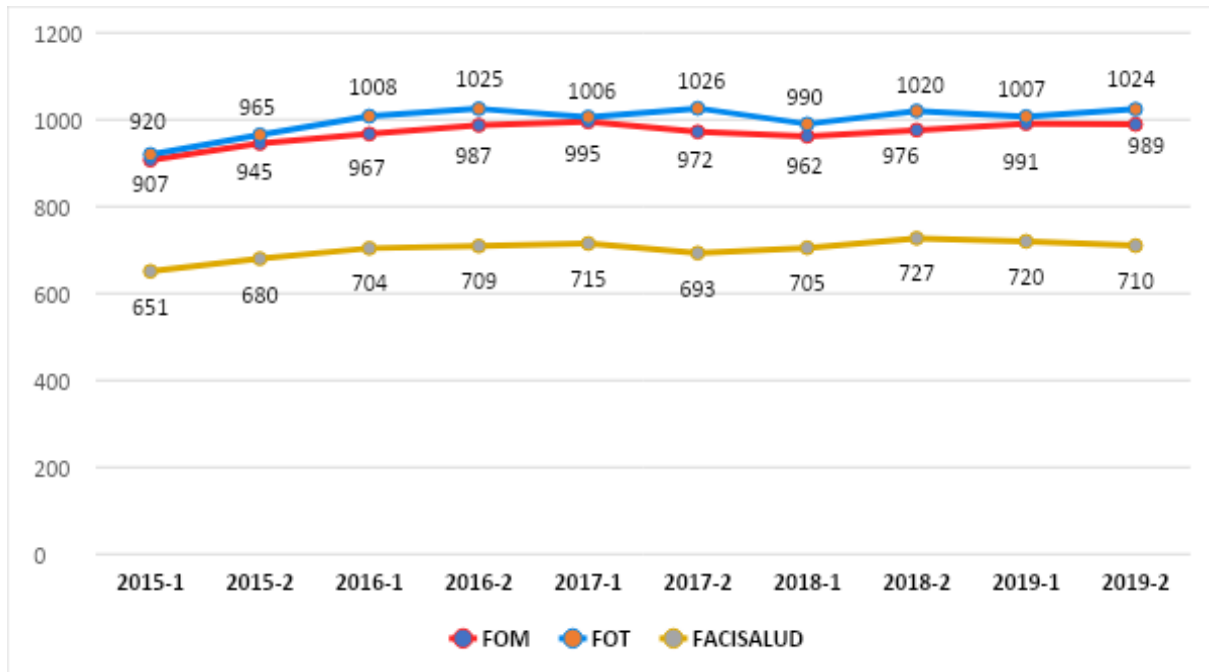
**Figura 2. Variación del registro de alumnos de nuevo ingreso en la UABC.**



Fuente: Elaboración propia con base en información de la CGSEGE-UABC (2019c).

Respecto a la matrícula registrada, la FOM ha contado con un promedio de 969 alumnos inscritos para el mismo periodo de tiempo, la FOT con 999 y la FACISALUD con 701. En conjunto, los tres programas registran 2,670 alumnos, en promedio (ver Figura 3).

**Figura 3.** Variación del total de alumnos inscritos en el programa educativo de la UABC.



Fuente: Elaboración propia con base en información de la CGSEGE-UABC.

En la Tabla 4 se indica el porcentaje de espacios que oferta cada una de las unidades académicas, en relación con la demanda al programa educativo de Cirujano Dentista. Se puede apreciar que, durante los procesos de selección mencionados, presentaron el examen de selección 10,373 aspirantes y fueron seleccionados 3,166 lo que representa el 31% del total de la demanda.

En la FOM, durante los últimos cinco años, la demanda incrementó 95%, mientras que la oferta de ha mantenido en 212 espacios por año, por lo que del total de aspirantes que presentaron el examen de selección (3,784), fueron aceptados 1,059 que representa el 28% del total de la demanda.

En la FOT, durante el mismo periodo, la demanda aumentó en un 68%, mientras que la oferta se ha mantenido en 245 espacios, en promedio, por año. De los 4,772 aspirantes que presentaron el examen de selección, fueron aceptados el 26% (1,226).

De la misma manera, en la FACISALUD, la demanda se ha incrementado en un 66% y la oferta de espacios es, en promedio, de 176 por año. Sin embargo, a diferencia de la FOM y la FOT, durante los últimos cinco años, se ha aceptado al 48% (881) de los aspirantes que presentaron el examen de selección (1,817),

**Tabla 4. Oferta y demanda del programa educativo de Cirujano Dentista por unidad académica.**

Proceso de selección	FOM			FOT			FACISALUD		
	Demanda	Oferta Seleccionados		Demanda	Oferta Seleccionados		Demanda	Oferta Seleccionados	
2014-2015	472	217	46%	722	243	34%	264	190	72%
2015-2016	661	210	32%	847	237	28%	295	174	59%
2016-2017	812	203	25%	915	250	27%	421	181	43%
2017-2018	917	208	23%	1078	239	22%	400	171	43%
2018-2019	922	221	24%	1210	257	21%	437	165	38%
Total	3784	1059	28%	4772	1226	26%	1817	881	48%

Fuente: Elaboración propia con base en información de la CGSEGE-UABC (2019c).

En resumen, la oferta de programas de estudio similares al de Cirujano Dentista, tanto en el ámbito nacional y regional como estatal, demuestra la necesidad de este perfil profesional, al observar que cada uno de ellos ha mantenido una demanda para su ingreso, representando una opción vocacional para los aspirantes en los diferentes perfiles del área de las ciencias odontológicas, así como en el tipo de sostenimiento de institución pública o particular.

Como se observa a lo largo de este apartado, el programa educativo de Cirujano Dentista que oferta la UABC se encuentra posicionado como una de las opción más viables para los aspirantes en el área odontológica, tanto en la región como en el estado, por la capacidad con la que cuenta para albergar a un mayor número de estudiantes que

el resto de los programas disponibles, según el registro de la ANUIES; además, se mantiene constante para sus tres campus como reporta la UABC, a través de la CGSEGE, y finalmente, este programa educativo se encuentra entre los únicos tres con acreditación vigente que se ofertan en la región y el único en el estado.

Por lo anterior, debido a la demanda de espacios para ingresar al programa educativo de Cirujano Dentista, se considera pertinente continuar con la oferta del programa.

#### **2.1.4. Análisis de la profesión y su prospectiva**

La salud bucodental es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como:

[...] la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial. (OMS, 2020a, párr. 1)

En este sentido, la Federación Dental Internacional (FDI) reconoce el impacto que tienen las enfermedades bucodentales en el mundo ya que afectan a 3.9 millones de personas sobre la salud en general y la cavidad bucal (FDI, 2020).

Debido a este tipo de enfermedades y necesidad de atención dental surge la Odontología, como una ciencia para restaurar, rehabilitar y reponer los órganos dentales dañados o ausentes. En un principio, su práctica fue de índole esencialmente curativa y restauradora, pero que a través de los años ha evolucionado, tanto en técnicas como en procedimientos, por medio de la investigación científica (SSA, 2014).

En nuestro país, la primera escuela de odontología con la que se formaliza de manera institucional la enseñanza odontológica, en 1904, fue con la creación del Consultorio Nacional de Enseñanza Dental, siendo reconocida como carrera de rango universitario en 1914 (López y Lara, s.f.). Para el año 2013, de acuerdo con la información de la Revista Odontología Actual (2015), se ofertaba formación en el área de odontología

en 156 facultades y escuelas, tanto públicas como privadas, en 115 instituciones de educación superior en México.

La profesión en el área odontológica demanda una serie de destrezas y técnicas en la cual el proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas debe ser significativo (Barajas y Fernández, s. f.).

Por ello, el programa educativo de Cirujano Dentista de la UABC prepara a los estudiantes con una formación sólida para: diseñar e implementar estrategias de prevención primaria en el campo estomatológico considerando la problemática de salud pública; diagnosticar las alteraciones estomatológicas con una visión integral correlacionando los fundamentos teórico-práctico de las ciencias de la salud para la correcta integración e implementación del plan de tratamiento que permita restablecer la salud del paciente con honestidad y disposición al trabajo interdisciplinario; aplicar la normatividad nacional e internacional vigente sobre el manejo y disposición de los residuos biológicos, infecciosos y tóxicos en el ejercicio de la práctica profesional odontológica garantizando el desarrollo sustentable con respeto a sí mismo y hacia sus pacientes; diseñar y promover estrategias para brindar tratamiento estomatológico acorde a las necesidades de los diferentes grupos de edad, aplicando los fundamentos teórico-metodológicos de la salud pública, así como para identificar los signos y síntomas asociados a las diferentes urgencias medicoestomatológicas, mediante la aplicación de las maniobras pertinentes para el soporte básico de vida con respeto al ser humano (UABC, 2009).

Actualmente, el profesional de la odontología, frente a los cambios socioeconómicos de nuestro país y la falta de cultura y bajo poder adquisitivo de la población para demandar servicios de atención bucodental, se enfrenta a un mercado laboral competitivo y saturado, que lo lleva a buscar estrategias para, además de mantenerse actualizado en el área de odontología, adquirir conocimientos en áreas como la administración, mercadotecnia y calidad de servicios, que le sirva para consolidar su práctica profesional (Colunga et al., 2017).

En cuanto al ejercicio profesional de este perfil, Guadalupe Barajas y Jorge Fernández (s. f.), consideran que este ha variado conforme a los cambios sociales y del

desarrollo de nuevos materiales y tecnologías propias de esta profesión, por ello, en su devenir ha pasado de ser una profesión con una práctica mutiladora a una restaurativa, preventiva y rehabilitadora. Asimismo, ha ido modificando y adaptando al uso de nuevas tecnologías en su quehacer cotidiano y, con ello, la adquisición de nuevas competencias por lo que se distinguen rasgos de flexibilidad en la práctica odontológica.

En la actualidad, uno de los factores económicos que influyen en la práctica odontológica es la dependencia científica y tecnológica extranjera, ya que la producción de equipo, materiales y medicamentos utilizados en la atención dental se realiza principalmente en los países desarrollados (Colunga et al., 2017)

En relación con el campo ocupacional, los profesionales de la odontología son insuficientes en el sector salud; su contratación es casi nula. Esta es una de las principales razones por la que la mayoría del profesional de la salud bucal en México ofrece sus servicios de forma privada, a veces solo o con algún ayudante, otras asociadas con algún colega o empleándose como asalariado de otro dentista. (López y Lara, s. f.). Dentro de este contexto el quehacer profesional del Cirujano Dentista tiene varias orientaciones tales como la práctica independiente, la práctica compartiendo instalaciones y la práctica con una asociación de grupo (Barajas y Fernández, s. f.).

Por lo anterior, se puede identificar una práctica privada diversificada a través de la cual existe el autoempleo del profesional de la odontología tanto en las actividades propias del consultorio como en diversos escenarios de docencia, actividades hospitalarias, laboratorios médicos y farmacéuticos. Una ventaja que se identifica en el campo ocupacional del Cirujano Dentista, de práctica privada, es la diversitas de horarios y honorarios adecuándose a la zona en donde se desempeñan y al uso de la tecnología de que disponen (Barajas y Fernández, s. f.).

Para Barajas y Fernández (s. f.), el desarrollo de la tecnología ha sido un elemento esencial en el avance de la profesión, tanto en la formación como en el ejercicio de la misma. Hoy en día, las tendencias de la odontología mundial para un futuro están siendo dirigidas por los avances de la ciencia y la tecnología moderna. Esta situación demanda del profesionista del área una constante actualización de sus conocimientos, así como de la adquisición de habilidades y destrezas para el manejo de nuevos materiales y



equipo. Por otra parte, genera una constante preocupación ya que esta nueva tecnología, al ser de importación, no solo repercute en la adquisición sino en los costos de los servicios profesionales que ofrece (Barajas y Fernández, s. f.).

Los principales avances generados por la nanotecnología<sup>1</sup> han impactado en el desarrollo tecnológico médico y económico. Se ha avanzado en estrategia de diagnóstico, tratamiento, y prevención de las enfermedades, entre sus principales desafíos se encuentra el lograr una mayor comprensión de las bases fisiopatológicas de las enfermedades, nuevas estrategias de diagnóstico, y el desarrollo de terapias altamente efectivas. Por lo anterior, en el siglo XXI, la nanotecnología indica ser el camino de la evolución y el desarrollo de la odontología (Cantín et al. 2010).

La aplicación de las nuevas tecnologías en la práctica odontológica repercute directamente en la reducción del tiempo del tratamiento, así como en la precisión en los procedimientos aplicados, proporcionando mayor comodidad al paciente y al profesional (Álvarez, 2020). Entre estas nuevas herramientas tecnológicas se pueden citar la imagenología, los biomateriales, la implantología dental, la tecnología CAD-CAM<sup>2</sup> y el láser. Vara y Delgado (2020) consideran que la práctica manual del odontólogo será sustituida prácticamente por la asistencia computarizada.

En la actualidad, en México, estos avances tecnológicos han impactado tanto en el crecimiento como en el ejercicio y desarrollo laboral de los odontólogos (Colunga et al. 2017). De las profesiones, así como profesionistas del área de la salud que dependen más de las innovaciones tecnológicas y de la información científica se encuentra la odontología, por lo que se considera que es una profesión que ha entrado a la cultura y a la ideología de la competitividad (Rivas y Becerra, 2004).

Entre los perfiles del área de la salud que comparten su profesión con el Cirujano Dentista mencionamos las siguientes:

---

<sup>1</sup> Se refiere a la fabricación y utilización de materiales, dispositivos y sistemas en el rango de dimensión de 0.1-100 nm (1 nm = 10<sup>-9</sup> m) (Riehemann, 2009, como se citó en Cantín et al. 2010).

<sup>2</sup> CAD/CAM “son las siglas de *Computer-aided design and computer-aided manufacturing* (diseño asistido por computadora y manufactura asistida por computadora) y es un software utilizado para diseñar y manufacturar productos” (Laboratorio Oraltec, 2019, ¿Qué es la tecnología CAD/CAM, párrafo 1).

- Licenciado en Enfermería. Aplica el proceso enfermero en el cuidado holístico del individuo, fundamentado en los conocimientos teórico prácticos de las ciencias de la salud para contribuir de manera directa a conservar y recuperar la salud del individuo, familia y comunidad (UABC, 2019d).
- Médico. Participa en la atención médica integral de la salud individual, familiar y comunitaria, particularmente en el primer nivel de atención enfocado a la promoción de la salud, a la prevención y al tratamiento ambulatorio de las enfermedades más comunes (UABC, 2019e).
- Licenciado en Nutrición. Aplica sus conocimientos científicos, así como su capacidad crítica, innovadora, creativa y reflexiva, sobre el proceso alimentario nutricional, con la finalidad de dar respuesta a las necesidades y demandas de su entorno, desarrollando metodologías y técnicas para realizar la evaluación del proceso alimentario nutricional en el individuo, la familia y la comunidad (UABC, 2019f).
- Licenciado en Psicología. Estudia el comportamiento humano profundizando en el análisis y evaluación de las relaciones interpersonales, mediante la aplicación de instrumentos de psicodiagnóstico y el manejo de metodologías de investigación adecuadas para el diseño de estrategias de intervención, que contribuyan al bienestar de individuos y grupos sociales, así como al desarrollo de propuestas de cambio (UABC, 2019g).
- Químico Farmacobiólogo. Es el profesional de salud que reúne los conocimientos, habilidades y actitudes para servir a la sociedad responsablemente en los servicios que permitan prevenir y diagnosticar enfermedades, mantener y recuperar la salud, así como en el diseño, evaluación, distribución, selección, información y regulación de los medicamentos, actúa interdisciplinariamente con el equipo de salud y de gestión ambiental con apego a la normatividad vigente y compromiso social, para contribuir en el equilibrio de la triada ecológica, medio ambiente, huésped y agente (UABC, 2019h).

En el escenario actual y futuro, la vida en general y por ende las profesiones se han visto afectadas de manera significativa por una enfermedad altamente contagiosa y potencialmente mortal que permanecerá por mucho tiempo llamada COVID-19, que, al

convertirse en una pandemia, representa una emergencia sanitaria y potencialmente una crisis de salud pública mundial. Esta pandemia ha ocasionado que la odontología pase a una etapa donde el manejo de barrera de protección, el control de tratamientos, el tiempo asignado a los pacientes y las restricciones en las salas de espera cambie la forma de realizar la profesión (Sigua et al, 2020).

Según Sigua et al. (2020), esta crisis de salud impactará en las clínicas odontológicas públicas y privadas e instituciones de educación superior que tendrán que adecuarse a los nuevos requerimientos de bioseguridad y políticas para la prevención y control de la enfermedad, invirtiendo en insumos, equipamientos e infraestructura, para la implementación de protocolos de resguardo para los profesionales y pacientes.

Considerando lo anterior, el futuro odontólogo para responder a las exigencias de un mundo laboral dinámico y cada vez más cambiante, además de tener una visión global de los problemas a los que se enfrente, debe ser analítico, crítico, previsor, creativo, competitivo, así como desarrollar liderazgo y capacidad de gestión, privilegiar espíritu de servicio y fortalecer su conciencia social (Barajas y Fernández, s. f.). Además, aun cuando las escuelas y facultades aplican protocolos de seguridad desde etapas incipientes de formación odontológica (Asociación Paulista de Cirujanos Dentistas, 2010), se sugiere incorporar en los programas educativos más unidades de aprendizaje específicas de bioseguridad con el fin de estar preparados ante una posible nueva epidemia (Sigua et al, 2020).

Asimismo, López-Cámara y Lara (s. f.) sugieren que la práctica profesional del odontólogo debe ser orientada a dar prioridad a la promoción y educación para la salud, a la prevención y atención familiar y colectiva, asegurar la continuidad y calidad de la atención, establecer tratamientos completos con base en el diagnóstico de las necesidades, desarrollar programas de atención dirigidos a adultos mayores y grupos escolares de niños y jóvenes, entre otros; así como identificar nuevas formas de financiamiento que permitan reducir las barreras, sean estas económicas, administrativas, sociales o culturales, para facilitar el acceso a la atención.

Sobre cuál es la prospectiva del perfil de los profesionales de salud, incluyendo al Cirujano Dentista, para los desafíos de hoy y del futuro de México, Santos (2014)

manifiesta que los egresados de estas profesiones deben ser competentes para brindar atención a la población de modo integral, la prevención y la rehabilitación, con capacidad para la resolución de problemas y la actualización permanente; habilidad de comunicación, relaciones interpersonales y trabajo en equipo con sensibilidad social, valores, respeto al ambiente y a la multiculturalidad, capaces de atender las necesidades y demandas de la sociedad. Además, García (2014) agrega que se debe fomentar al desarrollo de la odontología a través de la formación de personal técnico para la prevención y promoción de salud bucal, promoción e impulso al currículo de licenciatura en odontología en atención primaria de salud (APS), ya la APS es considerada como “el núcleo del sistema de salud del país y forma parte integral del desarrollo socioeconómico general de la comunidad” (OMS, 2020b, párr. 2).

Una vez considerada la prospectiva de la disciplina podemos identificar que la situación actual y futura representa un área de oportunidad para formar recurso humano con alto valor agregado, acorde al desarrollo socioeconómico del estado y, por ende, de la región y país, en relación con las transformaciones tecnológicas y avances científicos.

En suma, el plan de estudios de Cirujano Dentista de la UABC es acorde con la profesión en el ámbito nacional e internacional y vislumbra un futuro promisorio. Sin embargo, se debe considerar la adecuación de las competencias, unidades de aprendizaje y mapa curricular al avance del conocimiento científico y tecnológico, a la pertinencia formativa según el perfil epidemiológico que impacte en la salud bucal de la población. También, contemplar nuevas habilidades y destrezas, en ambientes reales y flexibles para proveer profesionistas que satisfagan los requerimientos nacionales e internacionales en el área.

## **2.2. Evaluación interna**

En este apartado se incluyen las opiniones de estudiantes y profesores del programa educativo que participaron en la evaluación del plan de estudios.

### **2.2.1. Fundamentos y condiciones de operación del programa educativo**

Con el fin de realizar la evaluación de los fundamentos y condiciones de operación del programa educativo Cirujano Dentista, se llevó a cabo una investigación documental y una empírica, a través de las cuales se analizó la misión, visión, objetivos, perfil de ingreso, perfil de egreso, matrícula total y de nuevo ingreso, presupuesto/recursos del programa, y estructura organizacional para la operación del mismo.

En el análisis documental, se revisó el plan de estudios 2010-1, el Modelo educativo y Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 (PDI) de la UABC, los Planes de Desarrollo y Manuales de organización y procedimientos de la Facultad de Odontología, Mexicali (FOM), Facultad de Odontología, Tijuana (FOT) y la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas (FACISALUD). La técnica utilizada para el estudio de la información fue el análisis de contenido, con base en las categorías de propósitos del programa, misión y visión y condiciones generales de operación del programa.

En el análisis empírico, se utilizó la técnica de encuesta, para lo cual se diseñó y aplicó un cuestionario en línea dirigido a la planta académica del programa educativo. Esto con la finalidad de conocer la opinión, entre otros aspectos, sobre la coincidencia del perfil de ingreso con las características de los alumnos aceptados en primer ingreso, y la pertinencia y viabilidad del perfil de egreso de acuerdo con las necesidades y problemáticas sociales en relación con el plan de estudios y el logro de éste en los egresados del mismo; así como, la pertinencia de la estructura organizacional para la operación del plan de estudios. Para efectos de la consulta a profesores, se convocó al 100% de los profesores pertenecientes al programa educativo de las tres unidades académicas.

La muestra se calculó con base en la población y se utilizó una fórmula para muestras finitas con el 95% de confianza, con un margen de error del 5%, siendo el cálculo de la muestra 87 profesores para la FOM, 110 para la FOT y 71 para la FACISALUD. Sin embargo, se obtuvo respuesta del 100% de los profesores de la FOM (122) y FOT (148), y de la FACISALUD el 89% (87 de un total de 98), por lo que se trabajó con el total de la población encuestada.

Para organizar y analizar el contenido de la información generada de la encuesta y elaborar las conclusiones, se emitió de la plataforma (*Google Forms*) un reporte en Excel, con el fin de sintetizar la información. En cada pregunta se agruparon los datos cuantitativos, en porcentajes o frecuencias para elaborar las tablas o figuras.

El perfil de ingreso del programa educativo de Cirujano Dentista es coincidente con las características de los alumnos de nuevo ingreso en cuanto a los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que caractericen al alumno con mayores aptitudes para un determinado campo de estudio, como se especifica en la *Guía metodológica para la creación y modificación de los programas educativos de la Universidad Autónoma de Baja California* (UABC, 2010). Sin embargo, se sugiere implementar acciones para atender los aspectos relacionados con el perfil de ingreso, en cuanto a habilidades o competencias propias del estudiante de nuevo ingreso.

Tomando como base los resultados de este análisis y la opinión de los egresados, se considera que el perfil de egreso del programa educativo de Cirujano Dentista es viable y pertinente, debido a que atienden las necesidades y problemáticas sociales derivadas del diagnóstico y se cumple en los egresados. Sin embargo, debido al fenómeno de la globalización se requiere constantemente de actualización para adaptarse a las nuevas tecnologías en las áreas de la salud y a las exigencias del mercado laboral y del campo ocupacional.

Se considera que el programa educativo de Cirujano Dentista opera con un presupuesto adecuado para atender las necesidades del mismo y articulado con las metas establecidas en los planes de desarrollo de las unidades académicas. Se cumple ampliamente en lo referido a los procedimientos y lineamientos de asignación del gasto y rendición de cuentas que permite funcionar de manera eficiente, eficaz y transparente.

En opinión de los profesores, de acuerdo con los resultados de la información obtenida de la encuesta, del total de participantes en el estudio manifestaron, con escala de valor *totalmente* y *mucho*, conocer el plan de estudios de Cirujano Dentista el 81% de la FOT, el 80% de la FACISALUD y el 77% de la FOM. Respecto a si consideran que el perfil de ingreso coincide con las características de los alumnos aceptados en primer ingreso, el 77% de la FOM, el 65% de la FOT y el 61% de la FACISALUD consideran que *siempre* o *casi siempre* coincide. Sobre si el perfil de egreso, es pertinente y viable en relación con el plan de estudios, el 90% de la FOM, el 85% de la FOT y el 82% de la FACISALUD opinan que *siempre* o *casi siempre*.

Con el propósito de evaluar si el perfil de egreso se logra o se cumple en los egresados, se solicitó a los profesores su opinión al respecto. Del total de profesores participantes en el estudio de la FACISALUD, con el criterio de valor de *totalmente*, *mucho*, *poco* y *nada*, manifestaron que se logra en *mucho*, el 53%, *totalmente* el 24%, *poco* 21% y el 2% no conocer el perfil de egreso; de igual forma los profesores de la FOM consideran que se logra en *mucho* el 71%, *poco* el 14%, *totalmente* el 13% y 2% manifestó no conocer el perfil de egreso, y los docentes de la FOT con un 55% opinan que se cumple en *mucho*, 25% que *totalmente* y 20% *poco*.

En relación con la pertinencia del perfil de egreso con las necesidades y problemáticas sociales en la FACISALUD el 63% considera que mucho, 24% totalmente, 12% poco y el 1% nada. En la FOM el 64% que mucho, 19% consideran que totalmente, el 16% poco y solo el 1% opina que nada. Con un 59% los profesores de la FOT consideran que en mucho es pertinente, 26% que totalmente y el 15% que poco.

Por lo anterior, se puede afirmar que, en opinión de los profesores, el perfil de egreso se logra en los egresados, así opina el 84% de la FOM y el 80%, tanto los académicos de la FACISALUD como de la FOT. Igualmente, de acuerdo con los resultados de la encuesta a profesores, se puede afirmar que el perfil de egreso es pertinente con las necesidades y problemáticas sociales, así lo expresa el 87% la FACISALUD, 85% la FOT y el 83% de la FOM.

Con base en el análisis de la información recabada, se considera que la estructura organizacional es pertinente para la operación de este programa educativo de Cirujano Dentista.

Se plantean las siguientes áreas de oportunidad en lo que se refiere a los fundamentos y condiciones de operación del programa educativo de Cirujano Dentista:

- Incorporar a la propuesta de modificación o actualización la misión, visión y objetivos del programa educativo.
- Generar estrategias que permitan solventar los aspectos relacionados con el perfil de ingreso, en cuanto a habilidades o competencias propias del estudiante de nuevo ingreso.
- Mantener actualizados y en ejecución el manual de organización y procedimientos, así como todos los manuales de operación y procedimientos a través de la participación colegiada de todos los actores correspondientes.

### **2.2.2. Evaluación del currículo**

Con la finalidad de analizar el plan de estudios, el mapa curricular, las unidades de aprendizaje y la tecnología educativa y de la información para el aprendizaje, así como las actividades complementarias para la formación integral y la enseñanza de lenguas extranjeras, se llevó a cabo una investigación documental y una empírica.

Durante la investigación documental, se revisó el plan de estudios 2010-1 de la Licenciatura de Cirujano Dentista, el Modelo educativo de la UABC, Plan de Desarrollo Institucional y Estatuto Escolar de la UABC y las observaciones realizadas al programa educativo en cada una de las unidades académicas por el CONAEDO. Además, se realizó una reunión con directivos y profesores para determinar las mejoras que deben realizarse al mapa curricular. A través de la técnica de análisis de contenido, con base en las categorías de modelo educativo y plan de estudios, y actividades para la formación integral, se efectuó la evaluación y ordenamiento de información.

En el estudio empírico, se realizó una encuesta con la finalidad de conocer la opinión de profesores y alumnos sobre las mejoras que deberán realizarse al mapa curricular, identificar el grado de cumplimiento de los programas de las unidades de aprendizaje y la suficiencia, funcionalidad y actualización de la infraestructura y el equipamiento tecnológico para utilizar las tecnologías de la información y las



comunicaciones (TIC); además, de identificar las actividades que favorecen la formación integral de los estudiantes y determinar el grado de promoción de la enseñanza aprendizaje de lenguas extranjeras en el programa educativo e identificar el grado de suficiencia y efectividad de los apoyos, se aplicaron cuestionarios digitales con reactivos de opción múltiple, párrafo y cuadrícula de varias opciones. Una vez realizadas estas actividades, se llevó a cabo la descripción del análisis de datos a través de tablas o figuras. Para efectos de la consulta, se convocó al 100% de la comunidad universitaria de cada una de las unidades académicas que ofertan el programa educativo en la UABC.

La muestra se calculó con base en la población y se utilizó una fórmula para muestras finitas con el 95% de confianza, con un margen de error del 5%, siendo el cálculo de la muestra 87 profesores para la FOM, 110 para la FOT y 71 para la FACISALUD. Sin embargo, se obtuvo respuesta del 100% de los profesores de la FOM y FOT, y de la FACISALUD el 89%. Con respecto a los estudiantes, la muestra calculada fue 277 alumnos para la FOM, 280 para la FOT y 250 para la FACISALUD. Respondieron al llenado del cuestionario 599 estudiantes de la FOM (61% de una población total de 989), para la FOT 100% de un total de 1024 y para la FACISALUD 273 (38% de un total de 710). En todos los casos, se trabajó con el total de la población encuestada.

En relación con la etapa de formación de los alumnos participantes en el estudio, en el caso de la FOM, el 29% corresponde a la etapa básica, el 44% a la disciplinaria, el 25% a la etapa terminal y el 2% no sabe en qué etapa de formación se encuentra; de la FOT, el 39% es de la etapa básica, el 42% a la disciplinaria, el 18% a la etapa terminal y el 1% no sabe en qué etapa de formación se encuentra, y de la FACISALUD, el 36% pertenece a la etapa básica, el 60% a la disciplinaria, el 4% a la etapa terminal.

El programa educativo de Cirujano Dentista 2010-1 está basado en el modelo educativo de la UABC, por lo que el plan de estudios cuenta con características flexibles, la estructura curricular la componen tres etapas de formación, los programas de unidad de aprendizaje establecen competencias que el alumno conseguirá; en la etapa terminal se establece como requisito la vinculación y extensión de los servicios a través de prácticas profesionales y servicio social profesional. También, se ofertan diversas modalidades de aprendizaje y obtención de créditos. Por lo anterior, se hace evidente la

relación entre el plan de estudios y el modelo educativo que apoya a los egresados proporcionándole, desde una visión a futuro, la formación profesional que sirve como herramienta para afrontar con éxito los retos del cambiante campo ocupacional, resolviendo problemas y satisfaciendo las necesidades que los diferentes sectores de la sociedad presentan.

Cabe destacar que en el *Informe del proceso de reacreditación aplicado al programa académico de la Licenciatura de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología Mexicali*, el CONAEDO (2016a) reconoce como una fortaleza la congruencia del programa educativo de Cirujano Dentista 2010-1 con el modelo educativo de la universidad.

En conclusión, derivado del análisis anterior y de la opinión del organismo acreditador, se considera que existe congruencia entre el plan de estudios de Cirujano Dentista, el modelo educativo de la UABC, los planes de desarrollo y los requerimientos actuales de la profesión.

Resultado de las reuniones de análisis al mapa curricular, realizada de forma colegiada en cada una de las unidades académicas, fueron identificadas las siguientes mejoras:

- Facultad de Odontología, Mexicali: revisar la suficiencia de asignaturas teóricas y prácticas; redistribuir la carga de horas para equilibrar la teoría y la práctica; revisar la distribución de asignaturas con el fin de lograr una congruencia vertical y horizontal inmediata, y manteniendo el número total de créditos.
- Facultad de Odontología, Tijuana: Considerar incluir contenido temático de áreas como la odontogeriatría e implantología.
- Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas: en el segundo ciclo escolar de etapa básica, se sugiere sustituir la unidad de aprendizaje de Biofísica funcional por Fisiología; en el tercer periodo, incorpora como unidad de aprendizaje obligatoria Materiales dentales; mantener seriación de la unidad de aprendizaje de Farmacología con Bioquímica; en cuarto periodo, establecer Periodoncia I en sustitución de Biología periodontal; en el quinto se sugiere

eliminar la seriación de la Clínica de operatoria dental con Anestesia, pero se mantiene con Operatoria dental (teoría); en el sexto periodo, incluir la Clínica de periodoncia II, y en séptimo eliminar la Clínica de terapéutica periodontal.

Basado en lo anterior, es que se concluye que deben realizarse mejoras al mapa curricular en cuatro principales aspectos: asignaturas obligatorias, asignaturas optativas (eliminación, sustitución o incorporación de nuevas asignaturas), seriación y en la ubicación de las asignaturas en los periodos.

En opinión de los profesores que imparten las asignaturas y los directivos, la actualización de los Programas de Unidades de Aprendizaje (PUA) representan un área de oportunidad para el fortalecimiento del programa educativo, por lo que deberán someterse a revisión por las academias de las tres unidades académicas.

Las recomendaciones de la FOT y la FACISALUD coinciden en que el 100% de los programas de las unidades de aprendizaje, tanto obligatorias como optativas, requieren ser modificados en toda su estructura; mientras que la FOM señala que el 100% de los PUA, obligatorias y optativas, de cada una de las etapas de formación, necesitan modificarse solo lo que corresponde a competencias, contenido temático, estructura de las prácticas, criterios de evaluación y referencias.

De acuerdo con la escala de valoración de *totalmente, mucha, poca, nada y no sé*, cómo se expresa en la Tabla 30, el 89% de los docentes de la FACISALUD, el 83% de la FOM y el 82% de la FOT expresan que existe *totalmente y mucha* idoneidad en la distribución y seriación de las asignaturas en el mapa curricular. Sobre la congruencia y suficiencia de asignaturas teóricas, consideran que es *totalmente y mucha* el 88% de la FACISALUD, el 83% de la FOT y 82% de la FOM, mientras que el mismo aspecto, pero referido a las asignaturas prácticas el 83% de la FACISALUD, el 83% de la FOT y el 81% de la FOM opinan que *totalmente y mucho* son congruentes y suficientes.

Aunado a lo anterior, los docentes consideran que deben realizarse mejoras al mapa curricular. En este sentido, el 41% de los profesores de la FOM, el 40%, de la FOT y el 34% de la FACISALUD, consideran que deben hacerse mejoras en las asignaturas obligatorias. Asimismo, se requiere realizar mejoras en asignaturas optativas, así opinan:

el 30% de la FACISALUD, el 24% de la FOM y, el 23%, de la FOT. De la misma manera, en la seriación de asignaturas, sugieren cambios, el 25% de la FOM, el 20% en la FOT y, el 13%, de la FACISALUD. También, el 13%, de los profesores de la FACISALUD, el 10% de la FOT y, el 6%, de la FOM opinan que, no debe hacerse ningún cambio; mientras que el 10% de la FACISALUD, el 7% de la FOT y el 2% de la FOM manifestaron desconocer sobre el tema. El 2% de los profesores de la FOM, refieren que debe, de hacerse cambios tanto en la seriación como en las unidades de aprendizaje obligatorias y optativas.

Con base en lo anterior, se concluye que existe idoneidad de las unidades de aprendizaje. Sin embargo, se han detectado que deben realizarse al mapa curricular en la seriación, asignaturas obligatorias y optativas. En relación con los programas de unidades de aprendizaje, existe un alto grado de satisfacción en la nomenclatura de los PUA y en la congruencia entre el propósito y la competencia planteada: asimismo, los profesores refieren estar de acuerdo en que los contenidos temáticos y las referencias de información (bibliografía) se encuentran actualizados y las prácticas o tareas que realizan en la asignatura, implican la solución de problemas, por lo que las asignaturas que imparten contribuyen a la formación profesional de sus alumnos.

Los resultados de la evaluación de los estudiantes relacionados con los conocimientos teóricos y prácticos, donde las opciones de respuesta son *excelente*, *bueno*, *regular* y *malo*, se muestra en la Tabla 33. El 57% de los alumnos encuestados de la FOM, evaluaron como *buenos* los conocimientos teóricos obtenidos y 38% como *excelentes*, lo que se traduce en 95% de satisfacción. En cuanto a los conocimientos prácticos, el 49% los evalúa como *excelentes* y un 46% *buenos*, lo que refleja igualmente también en un 95% de satisfacción.

Los alumnos encuestados de la FOT evaluaron los conocimientos teóricos obtenidos como *buenos* un 67% y 20% como *excelentes*, lo que refleja un 87% de satisfacción. Los conocimientos prácticos los evalúan como buenos el 61% y *excelentes* el 29%, lo que se traduce en un 90% de satisfacción.

En la FACISALUD los alumnos evalúan los conocimientos teóricos obtenidos como *buenos* un 66% y 19% como *excelentes* lo que refleja un 85% de satisfacción. Los

conocimientos prácticos los valoran como buenos el 53% y *excelentes* el 32% lo que se traduce en un 85% de satisfacción.

Por lo anterior, se considera que, en términos generales, existe un alto nivel de aceptación en los alumnos sobre los conocimientos teóricos y prácticos recibidos en el programa educativo para el logro de las competencias plasmadas en el perfil de egreso de Cirujano Dentista de la UABC.

En lo que se refiere al currículo, con base al análisis realizado y a la opinión de los profesores y alumnos, se plantean las siguientes áreas de oportunidad:

- Se recomienda la modificación del mapa curricular en los siguientes aspectos:
  - Revisar la suficiencia de asignaturas teóricas y prácticas.
  - Redistribuir la carga de horas para equilibrar la teoría y la práctica.
  - Revisar la distribución de asignaturas con el fin de lograr una congruencia vertical y horizontal inmediata.
  - Manteniendo el número total de créditos.
  - Incluir contenido temático de áreas como la odontogeriatría e implantología.
  - En el segundo ciclo escolar de etapa básica, sustituir la unidad de aprendizaje de Biofísica funcional por Fisiología;
  - En tercer ciclo escolar, incorpora como unidad de aprendizaje obligatoria materiales dentales;
  - Mantener seriación de la unidad de aprendizaje de farmacología con Bioquímica;
  - En cuarto período establecer Periodoncia I en sustitución de Biología periodontal;
  - En el quinto ciclo escolar elimina la seriación de la clínica de operatoria dental con anestesia, pero se mantiene con operatoria dental (teoría);
  - En el sexto ciclo escolar se sugiere incluir la clínica de periodoncia II,
  - En el séptimo ciclo escolar incluir la Clínica de terapéutica periodontal.
- Promover en el estudiante la importancia de los conocimientos de todas las áreas del plan de estudio, con el fin de que tengan una visión integral del perfil profesional del Cirujano Dentista.

- Programas de unidades de aprendizaje deben someterse a revisión para el análisis y aplicación de modificaciones identificadas con base en una evaluación colegiada.
- El 100% de los programas deberán actualizarse en el formato institucional PUA.
- Fortalecer desde el plan de estudios las actividades artísticas, culturales y deportivas.

### 2.2.3. Trayectoria escolar de los estudiantes por el programa educativo

Para la evaluación de la trayectoria escolar de los estudiantes, se efectuó una investigación documental y empírica con la finalidad de generar información para realizar el análisis del proceso de ingreso, trayectoria, egreso y resultados de los estudiantes en el programa de Cirujano Dentista.

Entre las fuentes de información consultadas se encuentran el plan de estudios 2010-1 de la Licenciatura de Cirujano Dentista, Sistema institucional de indicadores de la UABC, procedimientos y reportes de estadísticas de programas y acciones de tutoría, movilidad estudiantil, prácticas profesionales, servicio social, orientación educativa y psicopedagógica, asesorías académicas, de deserción, rezago, eficiencia terminal de egreso y titulación, entre otros. El análisis y ordenamiento de información se realizó por medio de la técnica de análisis de contenido, con base en cuatro categorías: (1) Proceso de ingreso al programa educativo, (2) Trayectoria escolar, (3) Participación de los estudiantes en los programas de apoyo y (4) Resultados de los estudiantes. Se identifican, describen y analizan cada uno de los indicadores de las categorías como lo establece la *Metodología de los estudios de fundamentación para la creación, modificación y actualización de programas educativos de licenciatura* (UABC, 2018b).

Para conocer la opinión de profesores y alumnos sobre la contribución en la formación profesional de actividades académicas como el servicio social, prácticas profesionales, movilidad estudiantil, entre otras, se realizó un estudio empírico, utilizando como técnica la encuesta. Para este fin se diseñó y aplicó un cuestionario digital con reactivos de opción múltiple, párrafo y cuadrícula de varias opciones. Además, en el

mismo instrumento se solicitó a los estudiantes su opinión sobre los programas de tutorías, orientación educativa y psicopedagógica, asesorías académicas y eventos académicos (concursos, presentaciones nacionales e internacionales).

La muestra se calculó con base en la población y se utilizó una fórmula para muestras finitas con el 95% de confianza, con un margen de error del 5%, siendo el cálculo de la muestra 87 profesores para la FOM, 110 para la FOT y 71 para la FACISALUD. Para efectos de la consulta se convocó al 100% de la comunidad universitaria (profesores y alumnos) de cada una de las unidades académicas que ofertan el programa educativo en la UABC, obteniendo respuesta del 100% de los profesores de las FOM (122) y FOT (148), mientras que para la FACISALUD lo hizo el 89% (87 de 98). Con respecto a los estudiantes, la muestra calculada fue 277 alumnos para la FOM, 280 para la FOT y 250 para la FACISALUD. Respondieron al llenado del cuestionario el 61% de la comunidad estudiantil de la FOM (599 de una población total de 989), de la FOT 100% (1,024) y de la FACISALUD 38% (273 de un total de 710). En relación con la etapa de formación de los alumnos participantes en el estudio, en el caso de la FOM el 29%, corresponde a la etapa básica, el 44% a la disciplinaria, el 25% a la etapa terminal y el 2% no sabe en qué etapa de formación se encuentra; de la FOT, el 39% es de la etapa básica, el 42% a la disciplinaria, el 18% a la etapa terminal y el 1% no sabe en qué etapa de formación se encuentra, y de la FACISALUD, el 36% pertenece a la etapa básica, el 60% a la disciplinaria, el 4% a la etapa terminal.

Para organizar y analizar el contenido de la información generada de la encuesta, y elaborar las conclusiones, se emitió de la plataforma (*Google Forms*) un reporte en Excel, con el fin de sintetizar la información. En cada pregunta se agruparon los datos cuantitativos, en porcentajes o frecuencias para elaborar las tablas o figuras.

Las facultades de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, de Odontología Mexicali y Odontología Tijuana se desarrollan diversas acciones, programas, servicios y apoyos para que acompañen a los estudiantes durante su trayectoria en las diferentes etapas de formación que aseguren su ingreso, permanencia, trayectoria y conclusión oportuna de sus estudios. Estas acciones cuentan con normatividad y procedimientos establecidos de manera institucional como el programa de asesorías académicas, la

orientación educativa y psicológica y las tutorías para combatir el rezago, la reprobación y la deserción. Sin embargo, se considera un área de oportunidad para elevar los indicadores de aprobación, eficiencia terminal por cohorte, egreso y titulación; así como la satisfacción de los estudiantes. Además, en el tránsito por el programa educativo los estudiantes participan en programas de servicio social, prácticas profesionales y de movilidad e intercambio estudiantil.

En lo que se refiere al perfil de egreso, el programa educativo vigente de Cirujano Dentista de la UABC cumple con el logro de lo expresado en el perfil de egreso, por lo que resulta evidente que los mecanismos utilizados y establecidos dentro del plan de estudios resultan oportunos, prudentes y pertinentes para garantizar la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores expresados en las competencias de profesionales. No obstante, se requiere dar seguimiento oportuno a cada uno de los programas, apoyos y servicios para asegurar la conclusión exitosa del proceso de formación de nuestros estudiantes y egresados resultado de su trayectoria en el plan de estudios.

Destacan como áreas de oportunidad en este apartado:

- Fortalecer los servicios de apoyo estudiantil para elevar los indicadores de aprobación y de eficiencia terminal de egreso y titulación por cohorte, así como la satisfacción de los estudiantes.
- Revisar el programa de la unidad de aprendizaje, principalmente el método de trabajo, criterios de evaluación y perfil del docente, de Anatomía de cabeza y cuello, ya que en las tres unidades académicas se encuentra con mayor índice de reprobación; así como de Histología y Embriología bucal y Anatomía general, que coinciden en la FOM y la FACISALUD, y de Anatomía dental y Biología celular en la FOT y FACISALUD. En etapa disciplinaria la unidad de aprendizaje de Patología bucal identificada con mayor índice de reprobación en la FOM y FOT.
- Establecer e Implementar el programa de asesorías académicas.
- Considerar en la elaboración del plan de estudios del nuevo programa educativo las áreas y subáreas del EGEL-CENEVAL.



- Incorporar al perfil de egreso del programa educativo de Cirujano Dentista la habilidad de manejo del paciente.
- Incorporar al perfil de egreso del programa educativo de Cirujano Dentista las actitudes y valores de la puntualidad, empatía y paciencia.
- Fomentar en la comunidad estudiantil la participación en intercambio académico, en concursos, competencias, exhibiciones y presentaciones, nacionales e internacionales; ya que es muy escasa la cantidad de estudiantes que participan en estas actividades académicas.
- Fortalecer la difusión de la relevancia que tienen para el perfil de egreso del Cirujano Dentista, la movilidad e intercambio académico, el servicio social universitario, las tutorías y la participación en eventos académicos nacionales e internacionales, a fin de que los estudiantes reconozcan la importancia que tienen estas acciones para su formación profesional.

#### **2.2.4. Personal académico, infraestructura y servicios**

A través de la realización de una investigación documental, en las subdirecciones de cada unidad académica, se analizaron los niveles de formación del personal académico en cuanto a la composición actual del cuerpo docente, superación disciplinaria, habilitación y producción académica, las formas de organización para el trabajo académico, entre otros. En cuanto al análisis de infraestructura académica del programa educativo, se revisaron documentos en las áreas de la administración de la cada una de las unidades académicas (inventarios, reportes, informes y reglamentos aplicables), referente a las aulas, laboratorios, biblioteca, espacios para profesores y para encuentros académicos y culturales; así como otros espacios donde se imparte el programa, la seguridad, área de deporte, de recreación y convivencia, de conectividad y para el acceso a personas con necesidades especiales. También, se tomaron en cuenta las observaciones realizadas al programa educativo por parte del CONAEDO, y se consultó información en las páginas electrónicas de las Coordinaciones Generales de Posgrado e Investigación y Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de la UABC.

El análisis y ordenamiento de información se llevó a cabo por medio de la técnica de análisis de contenido considerando las siguientes categorías: personal académico, infraestructura académica, infraestructura física y servicios de apoyo; mismas que se establecen en la *Metodología de los estudios de fundamentación para la creación, modificación y actualización de programas educativos de licenciatura de la UABC* (UABC, 2018b).

Aunado a lo anterior, se llevó a cabo una investigación empírica. Para conocer la opinión de los profesores y estudiantes sobre la infraestructura y servicios que cuentan las unidades académicas para la operación del programa educativo de Cirujano Dentista, se aplicó la técnica de encuesta, donde se aplicaron cuestionarios digitales con reactivos de opción múltiple, párrafo y cuadrícula de varias opciones.

Para efectos de la consulta a profesores y alumnos, se convocó al 100% de la comunidad universitaria de cada una de las unidades académicas que ofertan el programa educativo en la UABC. La muestra se calculó con base en la población, utilizando una fórmula para muestras finitas con el 95% de confianza, con un margen de error del 5%, siendo el cálculo de la muestra 87 profesores para la FOM, 110 para la FOT y 71 para la FACISALUD. Sin embargo, se obtuvo respuesta del 100% de los profesores de la FOM y FOT y de la FACISALUD el 89%. Con respecto a los estudiantes, la muestra calculada fue 277 alumnos para la FOM, 280 para la FOT y 250 para la FACISALUD. Respondieron al llenado del cuestionario 599 estudiantes de la FOM (61% de una población total de 989), para la FOT 100% de un total de 1024 y para la FACISALUD 273 (38% de un total de 710). En los tres casos, se trabajó con el total de la población encuestada.

En relación con la etapa de formación de los alumnos participantes en el estudio, en el caso de la FOM el 29%, corresponde a la etapa básica, el 44% a la disciplinaria, el 25% a la etapa terminal y el 2% no sabe en qué etapa de formación se encuentra; de la FOT, el 39% es de la etapa básica, el 42% a la disciplinaria, el 18% a la etapa terminal y el 1% no sabe en qué etapa de formación se encuentra, y de la FACISALUD, el 36% pertenece a la etapa básica, el 60% a la disciplinaria, el 4% a la etapa terminal.

Para la realización de las actividades académicas del programa educativo de Cirujano Dentista la FACISALUD cuenta con una planta académica integrada por 98 profesores, de los cuales 19 (19%) son de tiempo completo un (1%) técnico académico de tiempo completo y 78 (80%) son de asignatura. Por su parte, la FOM cuenta con 113 profesores de los cuales 25 (22%) son profesores de tiempo completo, 2 (2%) son profesores de medio tiempo, siete (6%) técnicos académicos de tiempo completo, un (1%) técnicos académicos de medio tiempo y 78 (69%) son profesores de asignatura. Para el caso de la FOT, la planta académica está integrada por un total de 153 profesores de los cuales 21 (14%) son profesores de tiempo completo, cinco (3%) son técnicos académicos de tiempo completo y los restantes 127 (83%) son profesores de asignatura.

Si bien, el programa ha operado con estas plantas académicas para cubrir los requerimientos del programa educativo de Cirujano Dentista, las competencias y contenidos en los PUA, es importante considerar la proporción de profesores de tiempo completo por alumno, en el caso de la FOM es de 1/40, mientras que para la FOT es de 1/49 y de la FACISALUD de 1/37, cuando el deseable para programas educativos de tipo científico/prácticos, como es el caso del presente programa es de 1/25 (ANUIES, 1996). Por lo que es necesario recomendar el incrementar el número de PTC, que permita contar con una carga docente balanceada, para la realización de actividades de vinculación, gestión e investigación.

Cabe mencionar que el personal académico acorde a la función principal de la clasificación de profesor, además de cumplir con las funciones establecidas en el Estatuto del personal académico de la UABC (2014) de impartir educación y realizar investigación; participan en actividades administrativas, en procesos de acreditación, programas de asesoría académicas, de tutorías, así como en la gestión de recursos, coordinaciones académicas y organización de eventos.

En general, las unidades académicas de Mexicali, Tijuana y Valle de las Palmas que ofertan el programa educativo de Cirujano Dentista, cuentan con la infraestructura académica necesaria para el desarrollo con calidad de las actividades docentes requeridas para formación de los estudiantes. Las aulas, laboratorios, clínicas y demás espacios para la práctica pedagógica y de formación integral están acondicionados con

espacios, equipo, mobiliario y características físicas para cada área, según correspondan. Sin embargo, a continuación, se enlistan las mejoras que requiere la infraestructura académica y el equipamiento para la operación del programa educativo:

Facultad de Odontología, Mexicali. Se requiere nuevos espacios y equipamiento para laboratorios y aulas debido al incremento de nuevos programas educativos y a la matrícula. En la clínica periférica Calle Once, es necesario otro módulo de sanitarios.

Facultad de Odontología, Tijuana. Dentro de las mejoras identificadas para la operación del programa se encuentra la de ampliar la capacidad de las aulas, actualizar el equipo de cómputo y los sillones dentales, así como espacios para prácticas de laboratorios de etapas básicas.

Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas. Por la cantidad de alumnos inscritos en el programa, la capacidad de algunas áreas se encuentra rebasada:

- El laboratorio de simulación requiere la instalación de un mayor número de maniqués para la colocación de tipodontos.
- El área de esterilización (CEyE) requiere una ampliación física del espacio, así como la colocación de más equipo.
- El laboratorio de radiología requiere una ampliación, así como la adquisición de equipo de rayos X.
- El laboratorio de propedéutica clínica requiere de sillones dentales.
- Habilitadas las Clínica Loma Linda y Clínica de Tecate.
- En Clínica Lomas Verdes, es necesario concluir su habilitación (instalación de mobiliario en las clínicas y áreas de oficina, servicio de telefonía e internet), e instalación de área de CEyE, así como área de archivo. Además, es necesario terminar de adecuar el espacio de quirófano, para que cumpla con las especificaciones que se indican en la Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000.
- Instalación de un sistema de historia clínica electrónica tanto en las clínicas de la unidad académica como en las periféricas.

- En equipamiento, es necesario revisar la operatividad y funcionalidad de los sillones de las unidades dentales que se encuentran instalados en las clínicas de la Facultad; así como también los compresores.

### **2.3. Consideraciones finales**

Tomando en consideración los resultados de la evaluación externa e interna del programa educativo de Cirujano Dentista de la UABC, se manifiesta lo siguiente:

El programa educativo de Cirujano Dentista coadyuva en la atención de necesidades y resolución de problemáticas referidas a actividades que van orientadas a identificar, prevenir y solucionar los principales problemas de salud bucal que afectan a la población del ámbito estatal, regional, nacional e internacional inherentes a la profesión.

Se considera que el perfil de egreso del programa educativo es pertinente en términos de competencias, ya que atiende los rubros que por las características de la profesión se identifican con este. El egresado aplica los conocimientos científicos, tecnológicos, de gestión y humanísticos que ayudan a satisfacer las necesidades, prevenir y, en su caso, soluciona las problemáticas de la población en materia de la salud bucal, mediante el diseño e implementación de estrategias de prevención primaria en el campo estomatológico, del diagnóstico de las alteraciones estomatológica e implementación del plan de tratamiento correspondiente que permite restablecer la salud bucal del paciente. Así como de la promoción de estrategias para brindar tratamiento estomatológico acorde a las necesidades de los diferentes grupos de edad con compromiso y sentido humano.

Con base en información de empleadores y egresados, las principales necesidades que deben ser atendidas en el programa educativo es la actualización y capacitación en los conocimientos y prácticas clínicas recientes, por lo que sugieren realizar acciones de vinculación tanto con clínicas privadas como con colegios de profesionistas que propicien la inclusión y participación de los estudiantes en la práctica odontológica, adquiriendo experiencia previa a su egreso. Asimismo, señalan que debe

reforzarse, además del área de administración, el Programa de Emprendimiento (incluye conocimientos de odontología legal) fomentando, al mismo tiempo, en el estudiante la importancia de estos en el perfil del egresado puesto que, la falta de estos conocimientos, se traduce en deficiencias no solo en su desempeño como empleados sino también en sus proyectos de vida al no lograr concretar proyectos importantes como administradores de clínicas propias. Otras de las competencias requeridas del egresado, al ejercer en la franja fronteriza, es el idioma inglés, así como el fomentar desde las aulas la educación continua que les permita integrarse de una mejor manera al mercado laboral.

Por otra parte, se estima que el plan de estudios de Cirujano Dentista es acorde con la profesión en el ámbito nacional e internacional y con futuro prometedor. Sin embargo, se debe considerar la adecuación de las competencias, unidades de aprendizaje y mapa curricular al avance del conocimiento científico y tecnológico y a la pertinencia formativa según el perfil epidemiológico que impacte en la salud bucal de la población. También, contemplar nuevas habilidades y destrezas, en ambientes reales y flexibles para proveer a la sociedad de profesionistas que continúen satisfaciendo los requerimientos nacionales e internacionales. Actualmente, se tiene como área de oportunidad formar recurso humano con alto valor agregado acorde al desarrollo socioeconómico del estado y, por ende, de la región y país, conforme con las transformaciones tecnológicas y avances científicos basados en una formación sólida en el área de investigación disciplinaria e interdisciplinaria.

Con el propósito de mantener la acreditación del programa educativo se ha dado seguimiento a las recomendaciones del CONAEDO, por lo que se sugiere tener en cuenta, en la modificación del programa educativo, las observaciones de la última evaluación:

- Considerar la participación de la comunidad universitaria y de empleadores en la actualización y rediseño curricular; consolidar las acciones orientadas al cumplimiento del perfil de egreso y diseñar y operar una estrategia de seguimiento y evaluación de los resultados del programa académico.
- Generar estrategias que permitan solventar los aspectos relacionados con el perfil de ingreso, en cuanto a habilidades o competencias propias del estudiante de

nuevo ingreso.

- Buscar mecanismos que brinden mayor flexibilidad curricular al programa educativo, como lo es la incorporación de procesos que permitan a los estudiantes construir su trayectoria académica, promoviendo que resulte más atractivo para los estudiantes el llevar a cabo acciones de intercambio y movilidad.
- Se recomienda que en los programas de las unidades de aprendizaje se detalle el perfil deseable del docente.
- Diseñar y operar una estrategia de seguimiento y evaluación periódica y sistematizada, de los resultados del programa académico.

Asimismo, tomando como referencia el perfil de egreso que promueven la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS) y la Federación Dental Internacional (FDI) se considera relevante, para enriquecer el programa educativo, valorar la integración en el perfil de egreso lo relacionado con la capacidad para identificar y manejar, en colaboración con los especialistas del área de la odontología, pacientes complejos estables en los cuales el tratamiento de una enfermedad tiene consecuencias negativas sobre las otras coexistentes provocando restricciones para su manejo de carácter biológico, psicológico y social, además de promover no solo prácticas colaborativas con el área odontológica sino con todas las disciplinas de las ciencias de la salud.

El plan de estudios de Cirujano Dentista continúa vigente respecto a los requerimientos de la profesión, no obstante, habrá de ser considerada la participación de egresados y empleadores en la actualización y modificación curricular que permitirá establecer una dinámica bajo la cual se realicen, de maneras permanente, la actualización y, periódicamente, la evaluación curricular; fortaleciendo la vinculación de la comunidad universitaria con los diferentes sectores de la sociedad.

Las competencias declaradas en el plan vigente y las que resulten del presente estudio deberán buscar mantenerse sin perder la perspectiva de las prácticas emergentes que habrán de desarrollar los egresados. Es necesario no perder de vista la necesidad de realizar adecuaciones a las áreas de conocimiento y las unidades de aprendizaje que las integran, de tal forma, que sean acordes al campo ocupacional e

incorporar las asignaturas o los contenidos necesarios y suficientes para el logro de las competencias de cada área de conocimiento. Es conveniente desde la perspectiva de la carrera considerar la incorporación de un área de investigación, además el desarrollo del contenido propio del ejercicio profesional independiente y los aspectos legales y normativos en materia de la práctica profesional del odontólogo.

En cuanto a la distribución de las unidades de aprendizaje, se requiere su revisión y análisis integral por la academia de las tres facultades con el fin de identificar los cambios generales y particulares necesarios en el mapa curricular correspondiente, particularmente, a la organización lógica de los contenidos debido a que son lo que determinan tanto seriaciones obligatorias como convenientes. También, considerar la ubicación de las unidades de aprendizaje, así como aquellas que habrán de incorporarse, eliminarse, fusionarse o reubicarse. Como ejemplo se citan algunas recomendaciones realizadas por los profesores: sustituir la asignatura de Biofísica funcional por Fisiología, Periodoncia I por Biología periodontal. También, incorporar la Clínica de periodoncia II y la Clínica de terapéutica periodontal.

Con base en la opinión de los profesores, existe congruencia y suficiencia en cuanto a la carga académica teórica y práctica, que permite el logro de las competencias de las asignaturas de las etapas de formación y del egreso del programa educativo de Cirujano Dentista, sin embargo, es necesario llevar a cabo la revisión de la suficiencia de asignaturas teóricas y prácticas y redistribución de la carga de horas buscando la distribución y proporción equilibrada entre la teoría y la práctica

Aun cuando la distribución de las unidades de aprendizaje, los propósitos y competencias de las mismas son congruente con las etapas de formación y las áreas de conocimiento establecidas en el programa, se requiere revisar la distribución de asignaturas con el fin de lograr una mayor congruencia vertical y horizontal inmediata, buscando mantener el número total de créditos del programa, privilegiando la ubicación de las asignaturas con base en las secuencias lógicas y las competencias de las mismas, lo que se refleja en el logro de las competencias definidas por etapa de formación y de egreso. Es necesario, además, considerar la incorporación de actividades o experiencias



de aprendizaje que garanticen el fortalecimiento hacia la investigación de manera transversal en las unidades de aprendizaje.

El plan de estudio de Cirujano Dentista contempla el conocimiento del idioma extranjero como requisito de egreso, por lo que en las tres unidades académicas se promueve un segundo idioma, preferentemente el inglés, con nivel intermedio equivalente a lectura y comprensión de textos del área de la salud. Una de las preocupaciones manifestadas por los empleadores es el reforzamiento, en específico, del idioma inglés tanto básico general como para la disciplina. Señalan en particular que, al ejercer en la franja fronteriza, gran parte de los pacientes son estadounidenses que requieren atención, por lo que la capacitación en este aspecto es indispensable y determinante para desarrollarse profesionalmente. Por lo que se requiere fortalecer las acciones orientadas a la promoción del idioma como una herramienta de aprendizaje y posteriormente para el ejercicio de la profesión que, además coadyuve en su formación y desarrollo profesional (educación continua).

En relación con las unidades de aprendizaje, en su conjunto, cada una de las competencias de estas y de las etapas de formación contribuyen al logro del cumplimiento del perfil de egreso, ya que las primeras fueron emanadas de las competencias descritas en el perfil y dan sentido al programa educativo vigente de Cirujano Dentista. Por ello, los contenidos de los PUA para que sean pertinentes, suficientes y actuales deberán ser actualizadas de manera permanente por los académicos, debiendo ser modificados y actualizados con base a las competencias definidas para el programa vigente, lo anterior, acorde a los avances dentro de la disciplina tanto en lo teórico como en lo práctico.

Las recomendaciones del personal académico, de las tres unidades académicas, coinciden en que el 100% de los programas de las unidades de aprendizaje, tanto obligatorias como optativas, requieren ser modificados en contenido temático, en referencias bibliográficas, metodología de trabajo, criterios de evaluación, evidencias de desempeño, estructura de las prácticas e incluir el perfil docente idóneo para impartir la unidad de aprendizaje.

Además, se recomienda fortalecer o en su caso incluir contenidos temáticos de investigación, administración, emprendedores, odontología legal, odontogeriatría, implantología y materiales dentales.

La evaluación externa e interna del programa educativo de Cirujano Dentista, sugiere cambios en competencias del perfil de egreso, actualización del plan de estudios acorde a los avances científicos y tecnológicos de la profesión, cambios en el mapa curricular (distribución y seriación de asignaturas); así como, actualización de competencias, contenidos temáticos, referencias bibliográficas, metodología de trabajo, evidencias de desempeño, criterios de evaluación e inclusión del perfil docente en los PUA.

Aunado a lo anterior, es importante destacar que el programa educativo vigente carece de objetivos, misión y visión por lo que se requiere integrar estos elementos como parte de la filosofía educativa del mismo. Por lo anterior, se propone realizar la modificación curricular del programa educativo de Cirujano Dentista para que sea pertinente a las necesidades y contribuir al desarrollo del entorno social y económico.

A continuación, se mencionan las principales diferencias entre el Plan de estudios 2010-1 y la propuesta del nuevo plan en la tabla 5.

**Tabla 5. Diferencias entre Plan de estudios 2010-1 a la nueva propuesta.**

Plan 2010-1	Plan 2023-2
<b>Etapas básicas</b>	
La etapa básica está conformada por 20 unidades de aprendizaje obligatorias y tres optativas. Al culminar la etapa, se obtienen 146 créditos obligatorios y 18 optativos.	La etapa básica está conformada por 21 unidades de aprendizaje obligatorias y tres optativas. Al culminar la etapa, se obtienen 136 créditos obligatorios y 18 optativos.
El área de Integración Social y Humanística, está integrada por cinco asignaturas obligatorias.	El área de Integración Social y Humanística, está integrada por siete asignaturas obligatorias.
El área Básicas Odontológicas, está integrada por cuatro unidades de aprendizaje.	El área Básicas Odontológicas, está integrada por cinco unidades de aprendizaje.
En el primer semestre se oferta la unidad de aprendizaje de Embriología.	La unidad de aprendizaje de Histología y Embriología, se oferta en un tercer

Plan 2010-1	Plan 2023-2
	semestre; con la intención de no saturar un primer semestre con conocimientos básicos del área médica.
La unidad de aprendizaje de Bioquímica se imparte en segundo semestre	La unidad de aprendizaje de Bioquímica se impartirá en primer semestre
La unidad de aprendizaje de Metodología de la Investigación se imparte en segundo semestre	La unidad de aprendizaje de Metodología de la Investigación se imparte en primer semestre
Las unidades de aprendizaje de Inmunología y Microbiología se imparten en tercer semestre.	Las unidades de aprendizaje de Inmunología y Microbiología se imparten en segundo semestre
La asignatura de Materiales Dentales es de carácter optativo	Se decide que la asignatura se actualice a Biomateriales de Uso Odontológico y sea de carácter obligatoria
La unidad de aprendizaje Psicología Clínica, es de carácter optativa y se oferta en cuarto semestre	La unidad de aprendizaje se actualiza a Psicología en la Práctica Odontológica, es de carácter obligatoria y se oferta en el tercer semestre
Bioética y Deontología se imparte en quinto semestre, en la etapa disciplinaria	Bioética y Deontología se imparte en tercer semestre, en la etapa básica
<b>Etapa disciplinaria</b>	
Está integrada por 34 unidades de aprendizaje obligatorias, con un total de 192 créditos	Está integrada por 32 unidades de aprendizaje obligatorias, con un total de 172 créditos.
Considera 30 créditos optativos, los cuales pueden ser cursados en unidades de aprendizaje o las otras modalidades de acreditación contempladas en el Estatuto Escolar.	Considera 30 créditos optativos, los cuales pueden ser cursados en unidades de aprendizaje o las otras modalidades de acreditación contempladas en el Estatuto Escolar. En esta etapa se busca mediante el apoyo de los tutores fomentar la participación de los estudiantes en actividades que les habiliten además en las competencias disciplinarias, desarrollo de las habilidades blandas.
Las unidades de aprendizaje obligatorias responden a las competencias profesionales de Cirujano Dentista en la práctica convencional	Los contenidos básicos de las unidades de aprendizaje obligatorias consideran los fundamentos biológicos y científicos de las prácticas emergentes como son: la osteointegración, odontología mínimamente invasiva, regeneración ósea, adhesión y uso de materiales bioactivos entre otros, con el fin de

Plan 2010-1	Plan 2023-2
	garantizar la formación competente del profesional de la Odontología.
La optatividad está orientada hacia la profundización en las diversas áreas del conocimiento del Cirujano Dentista.	La optatividad de esta etapa es concebida acorde a los lineamientos de fomento a la movilidad nacional e internacional vigentes
Las unidades integradoras están conformadas por: Urgencias Médicas en Odontología, Propedéutica Clínica, Bioética y Deontología; y Clínica de Exodoncia	Las unidades integradoras están conformadas por: Urgencias Médicas en Odontología, Medicina Bucal, Bioseguridad y Patología Bucal
<b>Etapa terminal</b>	
Está integrada por 5 unidades de aprendizaje obligatorias, con un total de 56 créditos.	Está integrada por 7 unidades de aprendizaje obligatorias, con un total de 60 créditos.
La optatividad de esta etapa fue concebida acorde a los lineamientos de fomento a la movilidad nacional e internacional vigentes en ese momento, hoy en día han cambiado y se orientan a realizar en etapa disciplinaria.	La incorporación del Seminario de Odontogeriatría en su carácter de obligatorio responde a la inversión de la pirámide poblacional y habilita al Cirujano Dentista para dar atención pertinente a este sector poblacional.
El programa en etapa terminal prepara al egresado para las actividades clínicas del Cirujano Dentista en escenarios convencionales predominantemente.	El programa en etapa terminal permite el desarrollo de competencias profesionales del Cirujano Dentista para el trabajo clínico en escenarios convencionales en equilibrio con las actividades comunitarias y estudios epidemiológicos.
Las unidades integradoras están conformadas por: Clínica Integral I, Epidemiología y Clínica Integral II	Las unidades integradoras están conformadas por: Clínica Integral, Epidemiología e Intervención Comunitaria

**Fuente:** Elaboración propia

## **3. Filosofía educativa**

### **3.1. Modelo educativo de la Universidad Autónoma de Baja California**

La Universidad Autónoma de Baja California (UABC), consciente del papel clave que desempeña en la educación, dentro de su modelo educativo integra el enfoque educativo por competencias, debido a que busca incidir en las necesidades del mundo laboral, formar profesionales creativos e innovadores y ciudadanos más participativos. Además, una de sus principales ventajas es que propone volver a examinar críticamente cada uno de los componentes del hecho educativo y detenerse en el análisis y la redefinición de las actividades del profesor y estudiantes para su actualización y mejoramiento (UABC, 2013).

Bajo el modelo actual y como parte del ser institucional, la UABC se define como una comunidad de aprendizaje donde los procesos y productos del quehacer de la institución en su conjunto, constituyen la esencia de su ser. Congruente con ello, utiliza los avances de la ciencia, la tecnología y las humanidades para mejorar y hacer cada vez más pertinentes y equitativas sus funciones sustantivas (UABC, 2013).

En esta comunidad de aprendizaje se valora particularmente el esfuerzo permanente en busca de la excelencia, la justicia, la comunicación multidireccional, la participación responsable, la innovación, el liderazgo fundado en las competencias académicas y profesionales, así como una actitud emprendedora y creativa, honesta, transparente, plural, liberal, de respeto y aprecio entre sus miembros y hacia el medio ambiente.

La UABC promueve alternativas viables para el desarrollo social, económico, político y cultural de la entidad y del país, en condiciones de pluralidad, equidad, respeto y sustentabilidad; y con ello contribuir al logro de una sociedad más justa, democrática y respetuosa de su medio ambiente. Todo ello a través de la formación integral, capacitación y actualización de profesionistas; la generación de conocimiento científico y humanístico, así como la creación, promoción y difusión de valores culturales y de expresión artística (UABC, 2013).

El modelo educativo de la UABC se sustenta filosófica y pedagógicamente en el humanismo, el constructivismo y la educación a lo largo de la vida. Es decir, concibe la educación como un proceso consciente e intencional, al destacar el aspecto humano como centro de significado y fuente de propósito, acción y actividad educativa, consciente de su accionar en la sociedad; promueve un aprendizaje activo y centrado en el alumno y en la educación a lo largo de la vida a través del aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser (UABC, 2013).

El modelo define tres atributos esenciales: la flexibilidad curricular, la formación integral y el sistema de créditos. La flexibilidad curricular, entendida como una política que permite la generación de procesos organizativos horizontales, abiertos, dinámicos e interactivos que facilitan el tránsito de los saberes y los sujetos sin la rigidez de las estructuras tradicionales, se promueve a través de la selección personal del estudiante, quien, con apoyo de su tutor, elegirá la carga académica que favorezca su situación personal. La formación integral, que contribuye a formar en los alumnos actitudes y formas de vivir en sociedad sustentadas en las dimensiones ética, estética y valoral; ésta se fomentará a través de actividades deportivas y culturales integradas a su currículo, así como en la participación de los estudiantes a realizar actividades de servicio social comunitario. El sistema de créditos, reconocido como recurso operacional que permite valorar el desempeño de los alumnos; este sistema de créditos se ve enriquecido al ofrecer una diversidad de modalidades para la obtención de créditos (UABC, 2013).

Asimismo, bajo una prospectiva institucional, la Universidad encamina hacia el futuro, los esfuerzos en los ámbitos académico y administrativo a través de cinco principios orientadores, cuyos preceptos se encuentran centrados en los principales actores del proceso educativo, en su apoyo administrativo y de seguimiento a alumnos (UABC, 2013):

1. El alumno como ser autónomo y proactivo, corresponsable de su formación profesional.
2. El currículo que se sustenta en el humanismo, el constructivismo y la educación a lo largo de la vida.
3. El docente como facilitador, gestor y promotor del aprendizaje, en continua formación

y formando parte de cuerpos académicos que trabajan para mejorar nuestro entorno local, regional y nacional.

4. La administración que busca ser eficiente, ágil, oportuna y transparente al contribuir al desarrollo de la infraestructura académica, equipamiento y recursos materiales, humanos y económicos.
5. La evaluación permanente es el proceso de retroalimentación de los resultados logrados por los actores que intervienen en el proceso educativo y permite reorientar los esfuerzos institucionales al logro de los fines de la UABC.

Además, el Modelo Educativo se basa en el constructivismo que promueve el aprendizaje activo, centrado en el alumno y en la educación a lo largo de la vida de acuerdo con los cuatro pilares de la educación establecidos por la UNESCO: aprender a conocer, aprender a hacer, aprender a vivir juntos y aprender a ser. Estos se describen a continuación (UABC, 2013):

- a. Aprender a conocer. Debido a los cambios vertiginosos que se dan en el conocimiento, es importante prestar atención a la adquisición de los instrumentos del saber que a la adquisición de los conocimientos. La aplicación de este pilar conlleva al diseño de estrategias que propicien en el alumno la lectura, la adquisición de idiomas, el desarrollo de habilidades del pensamiento y el sentido crítico. Además, implica el manejo de herramientas digitales para la búsqueda de información y el gusto por la investigación; en pocas palabras: el deseo de aprender a aprender.
- b. Aprender a hacer. La educación no debe centrarse únicamente en la transmisión de prácticas, sino formar un conjunto de competencias específicas adquiridas mediante la formación técnica y profesional, el comportamiento social, la actitud para trabajar en equipo, la capacidad de iniciativa y la de asumir riesgos.
- c. Aprender a vivir juntos. Implica habilitar al individuo para vivir en contextos de diversidad e igualdad. Para ello, se debe iniciar a los jóvenes en actividades deportivas y culturales. Además, propiciar la colaboración entre docentes y alumnos en proyectos comunes.
- d. Aprender a ser. La educación debe ser integral para que se configure mejor la propia personalidad del alumno y se esté en posibilidad de actuar cada vez con mayor

autonomía y responsabilidad personal. Aprender a ser implica el fortalecimiento de la personalidad, la creciente autonomía y la responsabilidad social (UABC, 2013).

El rol del docente es trascendental en todos los espacios del contexto universitario, quien se caracteriza por dos distinciones fundamentales: (1) la experiencia idónea en su área profesional, que le permite extrapolar los aprendizajes dentro del aula a escenarios reales, y (2) la apropiación del área pedagógica con la finalidad de adaptar el proceso de enseñanza a las características de cada grupo y en la medida de lo posible de cada alumno, estas enseñanzas deben auxiliarse de estrategias, prácticas, métodos, técnicas y recursos en consideración de los lineamientos y políticas de la UABC, las necesidades académicas, sociales y del mercado laboral<sup>3</sup>. El docente que se encuentra inmerso en la comunidad universitaria orienta la atención al desarrollo de las siguientes competencias pedagógicas:

- a. Valorar el plan de estudios, mediante el análisis del diagnóstico y el desarrollo curricular, con el fin de tener una visión global de la organización y pertinencia del programa educativo ante las necesidades sociales y laborales, con interés y actitud inquisitiva.
- b. Planear la unidad de aprendizaje que le corresponde impartir y participar en aquellas relacionadas con su área, a través de la organización de contenido, prácticas educativas, estrategias, criterios de evaluación y referencias, para indicar y orientar de forma clara la función de los partícipes del proceso y la competencia a lograr, con responsabilidad y sentido de actualización permanente.
- c. Analizar el Modelo Educativo, por medio de la comprensión de su sustento filosófico y pedagógico, proceso formativo, componentes y atributos, para implementarlos pertinentemente en todos los procesos que concierne a un docente, con actitud reflexiva y sentido de pertenencia.
- d. Implementar métodos, estrategias, técnicas, recursos y prácticas educativas apropiadas al área disciplinar, a través del uso eficiente y congruente con el modelo educativo de la Universidad, para propiciar a los alumnos experiencias de

---

<sup>3</sup> La Universidad, a través del Programa Flexible de Formación y Desarrollo Docente procura la habilitación de los docentes en el Modelo Educativo de la UABC que incluye la mediación pedagógica y diseño de instrumentos de evaluación.



aprendizajes significativas y de esta manera asegurar el cumplimiento de las competencias profesionales, con actitud innovadora y compromiso.

- e. Evaluar el grado del logro de la competencia de la unidad de aprendizaje y de la etapa de formación, mediante el diseño y la aplicación de instrumentos de evaluación válidos, confiables y acordes al Modelo Educativo y de la normatividad institucional, con la finalidad de poseer elementos suficientes para valorar el desempeño académico y establecer estrategias de mejora continua en beneficio del discente, con adaptabilidad y objetividad.
- f. Implementar el Código de Ética de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC, 2017), mediante la adopción y su inclusión en todos los espacios que conforman la vida universitaria, para promover la confianza, democracia, honestidad, humildad, justicia, lealtad, libertad, perseverancia, respeto, responsabilidad y solidaridad en los alumnos y otros entes de la comunidad, con actitud congruente y sentido de pertenencia.
- g. Actualizar los conocimientos y habilidades que posibilitan la práctica docente y profesional, mediante programas o cursos que fortalezcan la formación permanente y utilizando las tecnologías de la información y comunicación como herramienta para el estudio autodirigido, con la finalidad de adquirir nuevas experiencias que enriquezcan la práctica pedagógica y la superación profesional, con iniciativa y diligencia.

## **3.2. Misión y visión de la Universidad Autónoma de Baja California**

### **Misión**

Formar integralmente ciudadanos profesionales, competentes en los ámbitos local, nacional, transfronterizo e internacional, libres, críticos, creativos, solidarios, emprendedores, con una visión global y capaces de transformar su entorno con responsabilidad y compromiso ético; así como promover, generar, aplicar, difundir y transferir el conocimiento para contribuir al desarrollo sustentable, al avance de la ciencia, la tecnología, las humanidades, el arte y la innovación, y al incremento del nivel

de desarrollo humano de la sociedad bajacaliforniana y del país (UABC, 2019a, p. 91).

### **Visión**

En 2030, la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) es ampliamente reconocida en los ámbitos nacional e internacional por ser una institución socialmente responsable que contribuye, con oportunidad, equidad, pertinencia y los mejores estándares de calidad, a incrementar el nivel de desarrollo humano de la sociedad bajacaliforniana y del país, así como a la generación, aplicación innovadora y transferencia del conocimiento, y a la promoción de la ciencia, la cultura y el arte (UABC, 2019a, p. 91).

## **3.3. Misión y visión de las unidades académicas**

### **Facultad de Odontología, Mexicali.**

#### **Misión**

La Facultad de Odontología Mexicali de la Benemérita Universidad Autónoma de Baja California, tiene como misión formar profesionales competentes y emprendedores en licenciatura y posgrado que respondan a las necesidades de salud bucal de la población, con una visión global, crítica, solidaria y respetuosa del medio ambiente, capaces de desarrollarse en los ámbitos local, nacional, transfronterizo e internacional, con cualidades científicas, humanas y éticas, utilizando programas educativos, preventivos, de diagnóstico y tratamiento oportuno (FOM, 2018, p. 48).

#### **Visión**

En el año 2025 la Facultad de Odontología Mexicali de la Benemérita Universidad Autónoma de Baja California, es una unidad académica socialmente responsable, que promueve la ciencia, la cultura y el arte con programas educativos de licenciatura y posgrado acreditados en el ámbito nacional e internacional, vinculada con la sociedad y reconocida por la calidad de sus actividades académicas y servicios odontológicos que

forma profesionistas capaces de integrarse en un mundo globalizado con responsabilidad, cualidades científicas, humanas y éticas (FOM, 2018, p. 51).

## **Facultad de Odontología, Tijuana.**

### **Misión**

Formación de estudiantes con valores, cultura y conocimiento que enriquezcan la calidad de vida de su entorno local, nacional e internacional para lograr profesionales de alto nivel académico, en el contexto de los elementos axiológicos a través de una infraestructura y tecnología actualizada, satisfaciendo las necesidades de la sociedad, promoviendo nuevas modalidades de formación profesional, flexibles, versátiles con la formación en ciencias médico-odontológicas, que sirven como base para el conocimiento teórico metodológico del cuerpo humano y la información básica odontológica para desarrollar habilidades en el laboratorio y clínica (FOT, 2020, p. 88).

### **Visión**

En el año 2030, la Facultad de Odontología Tijuana es líder en la generación y aplicación de conocimientos, con funciones de docencia de alta calidad , amplia difusión de la cultura y prestación de servicios con valores y reconocimiento a nivel nacional e internacional, en un ámbito educativo sustentado por cuerpos académicos con altos niveles de habilitación asegurando y manteniendo el reconocimiento de PE de buena calidad, manteniendo una identidad regional en función a su ubicación de frontera actuando en los ámbitos nacional e internacional, mantiene un espacio de oportunidades que fomentan los valores humanos en su conjunto, formadora de profesionistas de alta calidad para prevenir y resolver problemas de salud oral a través de un enfoque multidisciplinario y socialmente responsable (FOT, 2020, p. 89).

## **Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas.**

### **Misión**

Formar integralmente profesionales en el área de la salud competentes a nivel local, nacional, transfronterizo e internacional; reflexivos, críticos, innovadores y emprendedores, capaces de generar, aplicar y transferir conocimientos y habilidades propias de cada profesión que contribuyan al bienestar humano, al desarrollo sustentable de su entorno y al avance de la ciencia y la tecnología con responsabilidad, honestidad, respeto y compromiso ético (FACISALUD, 2019, p. 43).

### **Visión**

En el 2030, la Facultad de Ciencias de la Salud es reconocida a nivel nacional e internacional por su liderazgo y responsabilidad social en la formación multidisciplinaria de recursos humanos en salud en los diferentes niveles de atención, con los mejores estándares de calidad educativa, que contribuye activamente en la construcción de una sociedad equitativa e incluyente mediante el aporte de soluciones oportunas y pertinentes para el bienestar y el desarrollo humano de la sociedad (FACISALUD, 2019, p. 43).

## **3.4. Misión, visión y objetivos del programa educativo**

### **Misión**

Formar cirujanos dentistas competentes con carácter integral y humanista para la prevención, atención, rehabilitación e intervención de las enfermedades del sistema estomatognático que afectan a los distintos grupos etarios, comprometidos con el autocuidado, la sociedad y el desarrollo sustentable.

### **Visión**

Ser un programa educativo con reconocimiento nacional e internacional por la excelencia y calidad formativa mediante la certificación otorgada por organismos acreditadores y sus instancias correspondientes quienes legitiman la calidad y el desarrollo integral del

Cirujano Dentista; con alto grado de habilitación científica y tecnológica en un marco ético, profesional, comprometidos con la evolución de la ciencias, el entorno social y el desarrollo sustentable; para su consolidación, el proceso formativo se desarrolla en amplia vinculación con el contexto social y profesional.

Para lograr esto, se cuenta con una planta docente y administrativa con alto grado de habilitación pedagógica y disciplinaria; así mismo, cuenta con infraestructura acorde a los avances tecnológicos y científicos de la profesión.

## **Objetivos del programa educativo**

### ***Objetivo general***

Formar profesionistas con una visión integral y crítica de las ciencias de la salud en general y en particular de la odontología, capaces de incidir pertinentemente los procesos de prevención e intervención en los problemas de salud del sistema estomatognático y sus implicaciones, con un alto compromiso ético y social, desarrollo sustentable del contexto regional, nacional e internacional; con habilidades para la reflexión, colaboración, creatividad, liderazgo, innovación, con perspectiva de género, inclusión y respeto a la diversidad. Para lograrlo, se establecen los siguientes objetivos específicos:

### ***Objetivos específicos***

1. Proporcionar herramientas teórico-metodológicas sustentadas en el modelo humanista y el constructivismo en el marco del enfoque para el desarrollo de competencias profesionales que integran los conocimientos, habilidades, actitudes y valores socioprofesionales.
2. Aportar los referentes teóricos, metodológicos e instrumentales que permiten analizar al ser humano y su entorno en una condición de salud y enfermedad; así mismo, las diversas alternativas para la promoción de estilos de vida saludable.
3. Brindar los referentes teóricos, metodológicos e instrumentales propios de las ciencias de la salud, para la prevención y el diagnóstico de las enfermedades del sistema estomatognático y sus implicaciones a nivel sistémico y social.

4. Proveer referentes teóricos, metodológicos e instrumentales basados en los procesos científicos y tecnológicos de vanguardia que permitan el desarrollo de las competencias del quehacer odontológico de manera individual o colectiva; para la prevención, intervención y rehabilitación del sistema estomatognático y la salud en general de la población.
5. Proporcionar herramientas teóricas, metodológicas y normativas de bioseguridad en la práctica de las ciencias de la salud y desarrollo profesional del cirujano dentista, que garanticen el desarrollo sustentable.

## 4. Descripción de la propuesta

El programa educativo de Cirujano Dentista tiene dos componentes fundamentales. El primero se mantiene en apego a la metodología curricular de la UABC basado en un modelo flexible con un enfoque en competencias. El segundo, consiste en la formación sólida de las ciencias de la salud en las áreas Básicas Médicas, Odontopediatría-Ortodoncia, Prótesis, Restauradora, Básicas Odontológicas, Cirugía y Patología Bucal, Endodoncia-Periodoncia, Integración Social y Humanística, en correspondencia con la disciplina y las necesidades laborales y sociales.

### 4.1. Etapas de formación

El plan de estudios está compuesto de tres etapas de formación, donde se procura dosificar la complejidad de unidades de aprendizaje y contenidos buscando desarrollar y proporcionar al alumno las competencias propias del Cirujano Dentista, las cuales serán verificables y extrapolables a la práctica profesional real que se gesta en el entorno, mismas que podrán ser adecuadas de acuerdo con la evolución y desarrollo de la ciencia y tecnología de su disciplina.

#### 4.1.1. Etapa básica

La etapa de formación básica incluye los tres primeros periodos del plan de estudios. Se incluyen 21 unidades de aprendizaje obligatorias y tres optativas que contribuyen a la formación básica, elemental e integral del estudiante de las ciencias básicas médicas, integración social y humanísticas; además de un acercamiento a las ciencias básicas odontológicas con una orientación eminentemente formativa, para la adquisición de conocimiento y desarrollo de habilidades en las ciencias de la salud; así como el desarrollo de competencias contextualizadoras, metodológicas, instrumentales y cuantitativas esenciales para la formación del trabajador de la salud.

La participación del estudiante en esta etapa formativa en las actividades de servicio social comunitario en sectores vulnerables, permite el desarrollo del sentido de pertenencia y el compromiso social.

En esta etapa, el estudiante deberá completar 136 créditos obligatorios y 18 créditos optativos.

Algunas asignaturas en el primer periodo de la etapa básica son comunes propiciando la interdisciplinariedad (UABC, 2010). Se compone de 7 unidades de aprendizaje obligatorias, con un total de 49 créditos que comparten con tres programas educativos de la DES Ciencias de la Salud: Cirujano Dentista, Licenciado en Enfermería y Médico.

Desde esta etapa, el estudiante podrá considerar tomar cursos y actividades complementarias en áreas de deportes, cultura e idiomas que fomenten su formación integral. Antes de concluir la etapa básica, los estudiantes deberán acreditar 300 horas de servicio social comunitario. En caso de no hacerlo, se aplicará lo establecido en el Reglamento de Servicio Social de la UABC.

### ***Competencia de la etapa básica***

Analizar los constituyentes fundamentales del cuerpo humano desde la perspectiva macroscópica, microscópica y imagenológica, así como la función y alteraciones que puede presentar, así mismo, contrasta las problemáticas socioculturales y humanísticas relacionadas con las ciencias de la salud de manera individual y colectiva. Incluyendo en este proceso contenidos metodológicos, instrumentales y formativos, que garantizan la preparación para la etapa disciplinaria con visión respetuosa e integral del ser humano.

#### **4.1.2. Etapa disciplinaria**

En la etapa disciplinaria, el estudiante tiene la oportunidad de conocer, profundizar y enriquecerse de los conocimientos teórico-metodológicos y técnicos de la profesión por lo que se caracteriza por ser una etapa predominantemente práctica (preclínica y clínica) orientados a un aprendizaje genérico del ejercicio profesional. Esta etapa comprende la mayor parte de los contenidos del programa, y el nivel de conocimiento es más complejo, desarrollándose principalmente en cuatro períodos intermedios. Esta etapa se compone de 37 unidades de aprendizaje: 32 obligatorias y cinco optativas con un total de 202 créditos, de los cuales 172 son obligatorios y 30 son optativos. Durante esta etapa según



lo establecido en los lineamientos de operación de los programas de movilidad nacional e internacional, los estudiantes podrán participar con el fin de potencializar sus competencias transversales y profesionales a través del intercambio estudiantil.

### ***Competencia de la etapa disciplinaria***

Sustentar la práctica de las ciencias odontológicas en los conocimientos científicos y metodológicos que le permiten diagnosticar y aplicar estrategias de prevención, tratamiento y rehabilitación de las diversas afecciones del sistema estomatognático a los diversos grupos etarios aplicando técnicas de vanguardia, con ética profesional y disciplina, cuidando de la salud e integridad del individuo y el medio ambiente.

### **4.1.3. Etapa terminal**

La etapa terminal se establece en los últimos dos periodos del programa educativo, donde se refuerzan los conocimientos teórico-instrumentales específicos; se incrementan los trabajos prácticos y se desarrolla la participación del alumno en el campo profesional, explorando las distintas orientaciones a través de la integración y aplicación de los conocimientos adquiridos, para enriquecerse en áreas afines y poder distinguir los aspectos relevantes de las técnicas y procedimientos que en el perfil profesional requiere, en la solución de problemas o generación de alternativas.

La etapa se compone de siete unidades de aprendizaje obligatorias y cinco unidades de aprendizaje optativas con un total de 90 créditos, de los cuales 60 son obligatorios y 30 son optativos. En esta etapa de estudio el estudiante realizará estancias profesionales que le permitirán desarrollar competencias administrativas y de autogestión, para ello, las unidades académicas definirán las características y requisitos con que deben cumplir las unidades receptoras. Así mismo, los criterios para la evaluación y definición del valor de créditos optativos que otorga la actividad.

En esta etapa, el alumno podrá realizar hasta dos proyectos de vinculación con valor en créditos con un mínimo de dos créditos optativos según lo establecido en los lineamientos de la Coordinación General de Vinculación y Cooperación Académica.

### ***Competencia de la etapa terminal***

Evaluar los fundamentos científicos y metodológicos para la prevención, tratamiento y rehabilitación integral del paciente odontológico de los diversos grupos etarios, mediante estrategias de intervención multidisciplinaria y transdisciplinaria dentro del marco deontológico para la resolución de problemas, con actitud positiva, propositiva e innovadora acorde a los avances de la ciencia y su aplicación.

## **4.2. Descripción de las modalidades de aprendizaje y obtención de créditos, y sus mecanismos de operación**

De acuerdo con los fines planteados en el Modelo Educativo (UABC, 2013), en el Estatuto Escolar (UABC, 2021) y en la Guía Metodológica para la Creación y Modificación de los Programas Educativos (UABC, 2010) se ha conformado una gama de experiencias teórico-prácticas denominadas *Otras Modalidades de Aprendizaje y Obtención de Créditos*, donde el alumno desarrolla sus potencialidades intelectuales y prácticas; las cuales pueden ser cursadas en diversas unidades académicas al interior de la universidad, en otras instituciones de educación superior a nivel nacional e internacional o en el sector social y productivo. Al concebir las modalidades de aprendizaje de esta manera, se obtienen las siguientes ventajas:

- a. Participación dinámica del alumno en actividades de interés personal que enriquecerán y complementarán su formación profesional.
- b. La formación interdisciplinaria, al permitir el contacto directo con contenidos, experiencias, con alumnos y docentes de otras instituciones o entidades.
- c. La diversificación de las experiencias de enseñanza-aprendizaje.

En las unidades académicas, estas modalidades de aprendizaje permitirán al alumno inscrito en el programa educativo, la selección de actividades para la obtención de créditos, que habrán de consolidar el perfil de egreso en su área de interés, con el apoyo del profesor o tutor. Las modalidades de aprendizaje se deberán registrar de acuerdo con el periodo establecido en el calendario escolar vigente de la UABC.

De la relación de las diferentes modalidades de obtención de créditos, los alumnos podrán registrar como parte de su carga académica hasta dos modalidades por periodo, siempre y cuando sean diferentes, y se cuente con la autorización del Tutor Académico en un plan de carga académica pertinente al área de interés del alumno, oportuna en función de que se cuenten con los conocimientos y herramientas metodológicas necesarias para el apropiado desarrollo de las actividades, que el buen rendimiento del alumno le asegure no poner en riesgo su aprovechamiento, y que lo permita el Estatuto Escolar vigente en lo relativo a la carga académica máxima permitida. Existen múltiples modalidades distintas cuyas características y alcances se definen a continuación.

#### **4.2.1. Unidades de aprendizaje obligatorias**

Las unidades de aprendizaje obligatorias se encuentran en las tres etapas de formación que integran el plan de estudios modificado del programa educativo de Cirujano Dentista que han sido definidas y organizadas en función de las competencias profesionales y específicas que conforman el perfil de egreso, por lo tanto, las unidades de aprendizaje guardan una relación directa con éstas y un papel determinante en el logro de dicho perfil. Estas unidades de aprendizaje necesariamente tienen que ser cursadas y aprobadas por los alumnos (UABC, 2013). Para este plan de estudios, se integran 60 unidades de aprendizaje obligatorias, donde el alumno obtendrá 368 créditos de los 446 que conforman su plan de estudios.

Dentro de este tipo de unidades se contemplan siete unidades de aprendizaje integradoras cuyo propósito es integrar conocimientos básicos y disciplinarios para que el estudiante demuestre competencias según las áreas de conocimiento del plan de estudios: Bioseguridad, Medicina Bucal, Urgencias Médicas y Odontológicas, Patología Bucal, Clínica Integral, Epidemiología e Intervención Comunitaria.

#### **4.2.2. Unidades de aprendizaje optativas**

Además de la carga académica obligatoria, los estudiantes deberán cumplir con 78 créditos optativos que pueden ser cubiertos por unidades de aprendizaje optativas que se encuentran incluidas en el plan de estudios, y por créditos obtenidos de otras

modalidades que se sugieren en esta sección.

Las unidades de aprendizaje optativas permiten al alumno fortalecer su proyecto educativo con la organización de aprendizajes en un área de interés profesional con el apoyo de un docente o tutor. Este tipo de unidades de aprendizaje se adaptan en forma flexible al proyecto del alumno y le ofrecen experiencias de aprendizaje que le sirvan de apoyo para el desempeño profesional (UABC, 2018).

En esta propuesta del plan de estudios, se han colocado 13 espacios optativos en el mapa curricular que corresponden a 13 unidades de aprendizaje optativas distribuidas en las etapas básica, disciplinaria y terminal. Sin embargo, atendiendo a las iniciativas institucionales para promover la flexibilidad y oportunidades de formación de los alumnos, se han preparado ocho unidades de aprendizaje más. En suma, el plan de estudio integra 21 unidades de aprendizaje optativas.

#### **4.2.3. Otros cursos optativos**

Estos cursos optativos son una alternativa para incorporar temas de interés que complementan la formación del alumno (UABC, 2018). Cuando el programa educativo esté operando, se pueden integrar al plan de estudios unidades de aprendizaje optativas adicionales de acuerdo con los avances científicos y tecnológicos en la disciplina o de formación integral o de contextualización obedeciendo a las necesidades sociales y del mercado laboral. Estos nuevos cursos optativos estarán orientados a una etapa de formación en particular y contarán como créditos optativos de dicha etapa.

Estos cursos optativos se deberán registrar ante el Departamento de Apoyo a la Docencia y la Investigación del campus correspondiente, según la etapa en la que se ofertará la unidad de aprendizaje de manera homologada entre las unidades académicas.

Para la evaluación de la pertinencia del curso, de manera conjunta, los subdirectores de las unidades académicas integrarán un Comité Evaluador formado por un docente del área de cada unidad académica, quienes evaluarán y emitirán un dictamen o recomendaciones sobre la nueva unidad de aprendizaje, y garantizar la

calidad y pertinencia de la propuesta, así como la viabilidad operativa.

#### **4.2.4. Estudios independientes**

En esta modalidad, bajo la asesoría, supervisión y evaluación de un docente, el estudiante tiene la alternativa de realizar estudios de interés disciplinario no sujeto a la asistencia a clases ni al programa oficial de una unidad de aprendizaje. En esta modalidad de aprendizaje, el alumno se responsabiliza de manera personal a realizar las actividades de un plan de trabajo, previamente elaborado bajo la supervisión y visto bueno de un docente titular que fungirá como asesor (UABC, 2013).

El plan de trabajo debe ser coherente y contribuir a alguna de las competencias específicas del plan de estudios en una temática en particular; las actividades contenidas en el plan de trabajo deben garantizar el logro de las competencias y los conocimientos teórico-prácticos de la temática especificada. El estudio independiente debe ser evaluado y en su caso aprobado en la unidad académica por medio del Comité Evaluador y se deberá solicitar su registro en el periodo establecido ante el Departamento de Apoyo a la Extensión de la Cultura y la Vinculación del campus correspondiente, acompañado de la justificación y las actividades a realizar por el estudiante.

El asesor será el responsable de asignar una calificación con base en los criterios de evaluación incorporados en el registro y a su vez solicitar el registro de la calificación correspondiente una vez concluida la modalidad. En el caso de que el alumno repruebe, deberá inscribirse en el mismo estudio independiente registrado en el periodo próximo inmediato en su carga académica. El alumno tendrá derecho a cursar un estudio independiente por periodo, y dos estudios independientes máximo a lo largo de su trayectoria escolar, a partir de haber cubierto el 60% de los créditos del plan de estudios, obteniendo un máximo de seis créditos por estudio independiente.

#### **4.2.5. Ayudantía docente**

Esta actividad tiene como finalidad brindar al alumno experiencias de aprendizaje de habilidades y herramientas teórico-metodológicas del quehacer docente como la comunicación oral y escrita dirigida a un público específico, la organización y planeación

de actividades, la conducción de grupos de trabajo, entre otros, que contribuyan claramente al perfil de egreso del alumno y a las competencias profesionales y específicas del plan de estudios. Las responsabilidades y acciones asignadas al alumno participante no deben entenderse como la sustitución de la actividad del profesor sino como un medio alternativo de su propio aprendizaje mediante el apoyo a actividades, tales como asesorías al grupo, organización y distribución de materiales, entre otros (UABC, 2013).

El estudiante participa realizando acciones de apoyo académico en una unidad de aprendizaje en particular, en un periodo escolar inferior al que esté cursando y en la que haya demostrado un buen desempeño con calificación igual o mayor a 80. La actividad del alumno está bajo la asesoría, supervisión y evaluación de un docente de carrera quien fungirá el papel de responsable. El alumno participa como adjunto de docencia (auxiliar docente), apoyando en las labores del profesor de carrera dentro y fuera del aula, durante un periodo escolar.

El alumno tendrá derecho a cursar como máximo una ayudantía docente por período, y un máximo de dos ayudantías docentes a lo largo de su trayectoria escolar, obteniendo un máximo de seis créditos por ayudantía. Esta modalidad se podrá realizar a partir de la etapa disciplinaria.

La unidad académica solicitará su registro en el Sistema Integral de Modalidades de Aprendizaje (SIMA) ante el Departamento de Apoyo a la Extensión de la Cultura y la Vinculación de su unidad regional, previa evaluación y en su caso aprobación del Comité Evaluador. El responsable de la modalidad será el encargado de asignar una calificación con base en los criterios de evaluación incorporados en el registro y de solicitar el registro de la calificación correspondiente una vez concluida la ayudantía.

#### **4.2.6. Ayudantía de investigación**

Esta actividad tiene como finalidad brindar al alumno experiencias de aprendizaje de habilidades y herramientas teórico-metodológicas propias del perfil de un investigador, tales como el análisis crítico de la información y de las fuentes bibliográficas, la organización y calendarización de su propio trabajo, entre otras, que contribuyan

claramente al perfil de egreso del alumno y a las competencias profesionales y específicas del plan de estudio.

Esta modalidad se realiza durante las etapas disciplinaria o terminal. En esta modalidad de aprendizaje, el alumno participa apoyando alguna investigación registrada por el personal académico de la Universidad o de otras instituciones, siempre y cuando dicha investigación se encuentre relacionada con alguna competencia profesional o específica del plan de estudios. Esta actividad se desarrolla bajo la asesoría, supervisión y evaluación de un profesor-investigador o investigador de carrera, y no debe entenderse como la sustitución de la actividad del investigador (UABC, 2013).

La investigación debe estar debidamente registrada como proyecto en el Departamento de Apoyo a la Extensión de la Cultura y la Vinculación del campus correspondiente, o en el departamento equivalente en la institución receptora, y relacionarse con los contenidos del área y etapa de formación que esté cursando el estudiante. El alumno tendrá derecho a tomar como máximo una ayudantía de investigación por periodo y un máximo de dos ayudantías de investigación a lo largo de su trayectoria escolar, obteniendo un máximo de seis créditos por ayudantía.

Se deberá solicitar su registro en el periodo establecido ante el Departamento de Apoyo a la Extensión de la Cultura y la Vinculación de la unidad regional. La solicitud de ayudantía de investigación deberá incluir los datos académicos, justificación de la solicitud y el programa de actividades a realizar. Para su registro deberá contar con el visto bueno del responsable del proyecto y las solicitudes serán turnadas al Comité Evaluador para su respectiva evaluación y en su caso aprobación, considerando la competencia general propuesta en la ayudantía y los objetivos del proyecto de investigación al que se asocia. El responsable de la modalidad será el encargado de asignar una calificación con base a los criterios de evaluación incorporados en el registro y de solicitar el registro de la calificación correspondiente una vez concluida la ayudantía.

#### **4.2.7. Ejercicio investigativo**

Esta actividad tiene como finalidad brindar al estudiante experiencias de aprendizaje que fomenten la iniciativa y creatividad en el alumno mediante la aplicación de los

conocimientos, habilidades y actitudes disciplinares en el campo de la investigación (UABC, 2013) que contribuyan claramente al perfil de egreso del alumno y a las competencias profesionales y específicas del plan de estudios.

Esta modalidad se lleva a cabo durante las etapas disciplinaria o terminal y consiste en que el alumno elabore una propuesta de investigación y la realice con la orientación, supervisión y evaluación de un profesor-investigador o investigador de carrera, quien fungirá el papel de asesor. En esta modalidad, el alumno es el principal actor que debe aplicar los conocimientos desarrollados en el tema de interés, establecer el abordaje metodológico, diseñar la instrumentación necesaria y definir estrategias de apoyo investigativo. El asesor solamente guiará la investigación.

El alumno tendrá derecho a tomar como máximo un ejercicio investigativo por periodo y un máximo de dos ejercicios investigativos a lo largo de su trayectoria escolar, obteniendo un máximo de seis créditos por cada uno. Se deberá solicitar su registro en el periodo establecido ante el Departamento de Apoyo a la Extensión de la Cultura y la Vinculación del campus correspondiente, previa evaluación y en su caso aprobación de la unidad académica por medio del Comité Evaluador. El asesor será el encargado de asignar una calificación con base en los criterios de evaluación incorporados en el registro y de solicitar el registro de la calificación correspondiente una vez concluida la modalidad.

#### **4.2.8. Apoyo a actividades de extensión y vinculación**

Esta actividad tiene como finalidad brindar al alumno experiencias de aprendizaje de habilidades y herramientas teórico-metodológicas de la extensión y vinculación tales como la comunicación oral y escrita dirigida a un público específico, la organización y planeación de eventos, la participación en grupos de trabajo, entre otros, que contribuyan claramente al perfil de egreso del alumno y a las competencias profesionales y específicas del plan de estudio.

Esta modalidad consiste en un conjunto de acciones para acercar las fuentes del conocimiento científico, tecnológico y cultural a los sectores social y productivo. Estas actividades se desarrollan a través de diversas formas (planeación y organización de



cursos, conferencias y diversas acciones con dichos sectores, entre otras), a fin de elaborar e identificar propuestas que puedan ser de utilidad y se orienten a fomentar las relaciones entre la Universidad y la comunidad (UABC, 2013).

Las actividades en esta modalidad podrán estar asociadas a un programa formal de vinculación con un docente responsable. El alumno podrá participar a partir del tercer periodo escolar, y tendrá derecho a tomar como máximo dos actividades durante su estancia en el programa educativo, obteniendo un máximo de seis créditos por actividad.

El docente responsable solicitará el registro en el periodo establecido ante el Departamento de Apoyo a la Extensión de la Cultura y la Vinculación previa evaluación y en su aprobación de la unidad académica por medio del Comité Evaluador; será el encargado de asignar una calificación con base en los criterios de evaluación incorporados en el registro y de solicitar el registro de la calificación correspondiente una vez concluida la modalidad.

#### **4.2.9. Proyectos de vinculación con valor en créditos (PVVC)**

Estos proyectos tienen como propósito la aplicación y generación de conocimientos y la solución de problemas, ya sea a través de acciones de investigación, asistencia o extensión de los servicios, entre otros; buscando fortalecer el logro de las competencias y los contenidos de las unidades de aprendizaje a ser consideradas (UABC, 2018).

Esta modalidad se refiere a múltiples opciones para la obtención de créditos, las cuales pueden incluir, de manera integral y simultánea, varias de las modalidades de aprendizaje. El PVVC se realiza en la etapa terminal, se registrarán a través de la Coordinación de Extensión y Vinculación de las Unidades Académicas, y se desarrollarán en los sectores social y productivo, como una experiencia de aprendizaje para los alumnos a fin de fortalecer el logro de competencias específicas al situarlos en ambientes reales y al participar en la solución de problemas o en la mejora de procesos de su área profesional. Lo anterior se efectúa con la asesoría, supervisión y evaluación de un Profesor de Tiempo Completo o Medio Tiempo, y un profesionista de la unidad receptora (UABC, 2013).

Los PVVC podrán estar integrados por al menos una modalidad de aprendizaje

asociada al currículo. El total de créditos del proyecto consistirá en los créditos obligatorios y optativos correspondientes a las modalidades de aprendizaje que lo constituyen, más dos créditos correspondientes al registro del propio PVVC.

La operación y seguimiento de los PVVC funcionarán bajo los siguientes criterios y mecanismos de operación:

- a. En los PVVC se podrán registrar alumnos que hayan cubierto el total de créditos obligatorios de la etapa disciplinaria y que cuenten con el servicio social profesional acreditado, o que se encuentre registrado en un programa de servicio social profesional con su reporte trimestral aprobado al momento de solicitar su registro al PVVC.
- b. El alumno deberá cursar un PVVC durante su etapa terminal.
- c. Sólo se podrá cursar un PVVC por periodo escolar.
- d. El registro de esta modalidad se deberá solicitar en el periodo establecido ante el Departamento de Formación Profesional y Vinculación Universitaria del campus correspondiente.
- e. Las unidades académicas solicitarán el registro de los proyectos planteados por las unidades receptoras, previa revisión y aprobación del responsable del Programa Educativo y el Coordinador de Extensión y Vinculación de la unidad académica.
- f. El responsable de programa educativo designará a un Profesor de Tiempo Completo la supervisión y seguimiento del PVVC.
- g. La calificación que se registrará se obtendrá de la evaluación integral considerando las evaluaciones del supervisor de la unidad receptora, del profesor responsable y los mecanismos que designe la unidad académica.
- h. Los PVVC deberán incluir al menos una modalidad de aprendizaje.
- i. Los Profesores de Tiempo Completo podrán ser responsables de un máximo cinco PVVC, en los que podrá atender a un máximo de 15 alumnos distribuidos en el total de PVVC a su cargo; en el caso de que un PVVC exceda de 15 alumnos, podrá asignarse como responsable a más de un profesor. Los Profesores de Medio Tiempo podrán ser responsables de hasta dos PVVC, en los que podrá atender a un máximo de ocho alumnos distribuidos en el total de PVVC a su cargo.
- j. Será recomendable que se formalice un convenio de vinculación con la unidad

receptora.

Los alumnos regulares que cumplan satisfactoriamente con su primer PVVC podrán optar por llevar un segundo PVVC bajo los siguientes criterios: (1) que en su desempeño de los últimos 2 periodos escolares no tenga asignaturas reprobadas y que la calificación mínima sea de 80 en examen ordinario.

Registrar el segundo PVVC en un periodo escolar posterior a la evaluación del primero. Será preferible aquellos PVVC de nivel III como se describe en la siguiente tabla.

**Tabla 6. Características de los niveles de los PVVC.**

Nivel	Rango en créditos*	Rango en horas por semestre**	Número de asignaturas asociadas	Prácticas Profesionales	Modalidades de aprendizaje asociadas
I	10-15	160-240	Variable	No aplica	Variable
II	16-20	256-320	Variable	Opcional	Variable
III	21-30	336-480	Variable	Opcional	Variable

\*No incluye los 2 créditos del PVVC.

\*\*Calculando número de créditos por 16 semanas.

A continuación, se presenta un ejemplo de PVVC.

**Nombre del proyecto:** Técnica de diagnóstico para evitar traumatismos.

**Descripción:** Los estudiantes aplicarán técnicas útiles y actuales para el diagnóstico y determinación de riesgo de caries y lesiones dentales que predisponen a traumatismos. Para lograr lo anterior, se revelarán los depósitos de placa dentobacteriana, se obtendrá el índice de higiene oral, se realizará el análisis microbiológico de la saliva para conocer si las bacterias causantes de caries se encuentran en cantidades elevadas y se estudiarán a su vez los hábitos alimenticios con el fin de dar a conocer a los pacientes los riesgos de padecer enfermedades bucales que podrían dar como consecuencia los traumatismos dentales. Además de lo anterior, se trabajará con los pacientes para instruirlos sobre una adecuada técnica de cepillado y uso del hilo dental, con la finalidad de que los riesgos de padecer enfermedades bucales disminuyan mediante la aplicación de técnicas de higiene oral.

**Competencia general del proyecto:** Identificar la etiología y clasificación de los traumatismos con base en la evidencia científica para poder emitir un juicio clínico, así como los posibles tratamientos.

**Duración:** 3 meses

**Tabla 7. Ejemplo del PVVC:** Técnica de diagnóstico para evitar traumatismos

Modalidades de Aprendizaje	Créditos	Carácter
Unidad de Aprendizaje: Operatoria dental	12	Obligatoria
Unidad de Aprendizaje: Odontopediatría II	8	Obligatoria
PVVC: Técnica de diagnóstico para evitar traumatismos	2	Optativo
<i>Total</i>	22	

Fuente: Elaboración propia.

#### 4.2.10. Actividades artísticas, culturales y deportivas

Son de carácter formativo y están relacionadas con la cultura, el arte y el deporte para el desarrollo de habilidades que coadyuvan a la formación integral del alumno, ya que fomentan las facultades creativas, propias de los talleres y grupos artísticos, y de promoción cultural, o mediante la participación en actividades deportivas (UABC, 2013).

El alumno podrá obtener créditos por medio de estas actividades llevándolas a cabo en las unidades académicas de adscripción u otras unidades académicas de la UABC, mediante la programación de diversas actividades curriculares durante la etapa básica (UABC, 2018). La obtención de créditos de esta modalidad será bajo las “Actividades Complementarias de Formación Integral I, II y III”, acreditadas con la presentación de un carnet, otorgando un crédito por cada 8 actividades complementarias de formación integral y un máximo de dos créditos por periodo. Además, podrán optar por la “Actividad Deportiva I y II” y “Actividad Cultural I y II”, siempre y cuando la participación sea individual y no se haya acreditado en otra modalidad y sea aprobado por un comité de la propia unidad académica, o bien a través de los cursos ofertados para la obtención de créditos de la Facultad de Artes y la Facultad de Deportes. La unidad académica solicitará el registro de estas actividades ante el departamento

correspondiente de la unidad regional. Los mecanismos y criterios de operación se encuentran disponibles en la página web<sup>4</sup> de la Coordinación General de Formación Profesional.

#### **4.2.11. Programa de emprendedores universitarios**

Está integrado por actividades académicas con valor curricular. Las unidades académicas buscan apoyar a aquellos alumnos que manifiesten inquietudes con proyectos innovadores, por medio de un análisis del perfil emprendedor, la formulación de un plan de negocios, orientación para apoyo financiero y su validación académica, entre otros (UABC, 2018).

En el plan de estudio se contemplan actividades y abordajes de conocimientos teóricos-metodológicos orientados hacia el desarrollo de competencias del área administrativa y gestión, éstas se ubican en el área de conocimiento de Integración Social y Humanísticas donde unidades de aprendizaje como: Bioética y Deontología, Administración de Consultorios, entre otras modalidades de acreditación promueven el emprendurismo en el estudiante de este programa educativo.

Algunas actividades a realizar para el fomento de estas competencias son:

- Promover pláticas informativas o conferencias en temas relacionados con administración.
- Diseñar proyectos de negocios mediante una investigación de mercado para la creación de un consultorio dental que fortalezcan y fomenten una cultura emprendedora.
- Organizar una Expo emprendedores con la finalidad de dar a conocer a la comunidad odontológica el proyecto de negocios y a su vez demostrar nuevas herramientas de trabajo que faciliten la práctica odontológica.
- Participar con otras unidades académicas en Expos empresariales con el fin de fortalecer áreas de conocimiento administrativo.

---

<sup>4</sup> [http://www.uabc.mx/formacionbasica/documentos/Mecanismos\\_y\\_Criterios\\_de\\_Operacion.pdf](http://www.uabc.mx/formacionbasica/documentos/Mecanismos_y_Criterios_de_Operacion.pdf)

#### 4.2.12. Actividades para la formación en valores

Esta modalidad se refiere a la participación de los alumnos en actividades que propicien un ambiente de reflexión axiológica que fomente la formación de valores éticos y de carácter universal, así como el respeto a éstos, con lo que se favorece su formación como personas, ciudadanos responsables y profesionistas con un alto sentido ético (UABC, 2013), donde se busca la promoción de los valores fundamentales de la comunidad universitaria como: la confianza, la democracia, la honestidad, la humildad, la justicia, la lealtad, la libertad, la perseverancia, el respeto, la responsabilidad y la solidaridad (UABC, 2017).

Los planes de estudio incluirán actividades curriculares para la formación valoral, con el fin de propiciar la formación integral del estudiante. A estas actividades se les otorgarán hasta seis créditos en la etapa de formación básica (UABC, 2018). La propuesta curricular de Cirujano Dentista incorpora experiencias de aprendizaje curriculares orientadas a la formación y promoción de valores en congruencia con los atributos del modelo educativo de la universidad. Las unidades de aprendizaje encaminadas a la tarea son de carácter obligatorio y optativo, así como la adquisición de competencias de manera transversal. Adicionalmente, se implementan actividades curriculares que contribuyen a la formación integral apegadas a la ética y valores profesionales, tales como:

- Jornada de valores
- Difusión del valor del mes de acuerdo al código de ética institucional
- Concursos “Mural Odontológico” en temas de equidad de género, inclusión, cultura de paz entre otros.
- Feria de la Salud y Buenas Costumbres
- Taller Los Valores en la Salud
- Concurso de fotografía Valorarte
- Basura Challenge

#### **4.2.13. Cursos intersemestrales**

En las unidades académicas, estos cursos se ofertan entre un periodo escolar y otro. Por sus características, permiten a los alumnos cursar unidades de aprendizaje obligatorias u optativas con la finalidad de cubrir créditos y avanzar en su plan de estudios, de conformidad con la normatividad vigente (UABC, 2013).

Esta modalidad no es aplicable para unidades de aprendizaje que contemplen prácticas de campo y deberán programarse con un máximo de cinco horas presenciales al día en el periodo intersemestral incluyendo prácticas de laboratorio y actividades de clase y taller. Los alumnos que deseen inscribirse en un curso intersemestral deben cumplir con los requisitos académicos y administrativos establecidos por la unidad académica responsable del curso. La carga académica del alumno no podrá ser mayor de dos unidades de aprendizaje por periodo intersemestral. Estos cursos son autofinanciables y están sujetos a lo indicado en el Estatuto Escolar vigente.

#### **4.2.14. Intercambio estudiantil**

Se refiere a las acciones que permiten incorporar a alumnos en otras instituciones de educación superior (IES) nacionales o extranjeras, para la realización de estancias académicas que permitan cursar unidades de aprendizaje, prácticas profesionales y estancia de investigación que puedan ser consideradas equivalentes a las que se encuentren incluidas dentro del plan de estudios en el que están inscritos y puedan ser factibles de acreditar créditos. Esta modalidad favorece la adquisición de nuevas competencias para adaptarse a un entorno lingüístico, cultural y profesional diferente, al tiempo que fortalecen la autonomía y maduración de los alumnos (UABC, 2021).

Las unidades académicas establecerán y promoverán los mecanismos para realizar esta actividad, creando estrategias y programas de intercambio y colaboración académica que permitan el logro de sus objetivos en materia de intercambio estudiantil y académico tanto interna (entre unidades académicas) como externamente. En este apartado se especifican los mecanismos y acciones que se desarrollarán para fomentar vínculos con otras instituciones de educación superior, con el fin de generar y establecer programas formales para el tránsito e intercambio académica de los alumnos de la UABC.

El intercambio estudiantil intrauniversitario, es una práctica común entre escuelas, facultades o institutos, compartiendo así los recursos materiales y humanos, lo que permite el estudiante cursar las unidades de aprendizaje donde mejor le convenga. Además, un estudiante puede participar en proyectos de investigación y desarrollo de otras unidades académicas acumulando créditos en otras modalidades de aprendizaje (ejercicios investigativos, por ejemplo).

Para el intercambio interuniversitario se buscarán convenios de colaboración con instituciones mexicanas y con instituciones extranjeras. Para participar en estos convenios, los estudiantes son apoyados por el responsable de intercambio estudiantil de las unidades académicas, y son exhortados a participar en las convocatorias de intercambio estudiantil que se presenta cada periodo por parte de la Coordinación General de Vinculación y Cooperación Académica<sup>5</sup>. En las tablas 8 y 9 se muestran algunas universidades con las que la UABC mantiene convenio y donde se puede promover la movilidad de los estudiantes.

**Tabla 8.** *Universidades de países extranjeros con las que la UABC mantiene convenios para movilidad.*

País	Institución
Cuba	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas</li> <li>• Universidad de Ciencia Médicas de La Habana</li> </ul>
Italia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Istituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico</li> <li>• Università degli Studi di Perugia</li> </ul>
Colombia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Antonio Nariño de Bogotá</li> <li>• Universidad de Santiago de Cali</li> <li>• Universidad Javeriana de Bogotá.</li> <li>• Universidad Nacional de Colombia</li> <li>• Pontificia Universidad Javeriana</li> </ul>
Perú	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Científica del Sur</li> </ul>
Argentina	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad de Buenos Aires</li> <li>• Universidad de la Plata</li> <li>• Universidad Nacional de Córdoba</li> </ul>

<sup>5</sup> <http://www.cgvca.uabc.mx/home/es/>



País	Institución
España	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad de Cantabria</li> <li>• Universidad de Granada Reino</li> <li>• Universidad de la Coruña</li> <li>• Universidad del País Vasco</li> <li>• Universidad Miguel Hernández de Elche</li> <li>• Universidad Santiago de Compostela</li> </ul>
Austria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad de Innsbruck</li> </ul>
Tailandia	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad de Khon Kaen</li> </ul>
Chile	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad de la Serena</li> <li>• Universidad de Valparaíso</li> <li>• Universidad la Serena</li> <li>• Universidad Viña del Mar</li> </ul>
Brasil	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Estatal de Campinas</li> <li>• Universidad Estatal de Londrinas</li> <li>• Universidad Estatal Paulista Julio de Mesquita Filo</li> </ul>
República Checa	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Masaryk, República Checa</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información del Departamento de Movilidad Estudiantil de la FOM, FOT y FACISALUD

**Tabla 9.** *Universidades de México con las que la UABC mantiene convenios para movilidad.*

Estado	Institución
Puebla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Benemérita Universidad Autónoma de Puebla</li> </ul>
Oaxaca	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Autónoma de Benito Juárez de Oaxaca</li> </ul>
Coahuila	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Autónoma de Coahuila</li> </ul>
Nayarit	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Autónoma de Nayarit</li> </ul>
CD. México	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco</li> </ul>
Jalisco	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad de Guadalajara</li> </ul>
San Luis Potosí	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Autónoma de san Luis Potosí</li> </ul>
Veracruz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Autónoma de Veracruz</li> </ul>
Tlaxcala	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Universidad Autónoma de Tlaxcala</li> </ul>

**Fuente:** Elaboración propia a partir de la información del Departamento de Movilidad Estudiantil de la FOM, FOT y FACISALUD

#### 4.2.15. Servicio social comunitario y profesional

La UABC, con fundamento en el Reglamento de Servicio Social vigente, obliga a los estudiantes de licenciatura a realizar el servicio social en dos etapas: comunitario y

profesional. Con base en lo anterior, las unidades académicas deberán planear vínculos de colaboración con instancias externas a la universidad, en campos de acción específicos relacionados con el plan de estudios de cada programa educativo que la constituyen.

Como se indica en el Reglamento de Servicio Social, los estudiantes podrán realizar su servicio social en cualquier entidad pública federal, estatal o municipal; en organismos públicos descentralizados, de interés social; en dependencias de servicios o unidades académicas de la Universidad; en fundaciones y asociaciones civiles, así como en instituciones privadas que estén orientadas a la prestación de servicios en beneficio o interés de los sectores marginados de la sociedad de Baja California, del país o de las comunidades mexicanas asentadas en el extranjero.

Los programas correspondientes al servicio social comunitario o primera etapa tienen como objetivo beneficiar a la comunidad bajacaliforniana en primer término, fomentar en los estudiantes el espíritu comunitario y trabajo en equipo, y, sobre todo, fortalecer la misión social de nuestra máxima casa de estudios. Esta etapa del servicio social consta de 300 horas y deberá realizarse en la etapa básica del programa educativo y antes de ingresar a la etapa disciplinaria.

Los programas de servicio social profesional o segunda etapa se gestionan en las unidades académicas, a través de convenios con las instituciones públicas y privadas. Para ello, el programa considera 960 horas que estarán comprendidas en un periodo mínimo de seis meses y podrá realizarse una vez que se cubra el 100% de los créditos del programa (Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional relativo al ejercicio de las Profesiones en la Ciudad de México, 1945, Artículo 55). Las actividades desarrolladas en esta etapa fortalecen la formación académica, capacitación profesional del prestador de servicio social y fomentan la vinculación de la universidad con los sectores público social y productivo.

Además, en este programa educativo, mediante el servicio social profesional, se podrán obtener créditos asociados al currículo, siempre que el proyecto se registre como parte de un PVVC.

La operación y evaluación del ejercicio del servicio social comunitario estará sujeto a los procesos de asignación, supervisión, evaluación y liberación.

En el proceso de *Asignación*, será responsabilidad de las unidades académicas, a través de un comité revisor, la aceptación de programas de servicio social y del responsable de servicio social, el aprobar la asignación de cada estudiante a dichos programas. La función del responsable de cada unidad académica es informar a las unidades receptoras de los dictámenes de los programas propuestos.

Para iniciar con un programa de servicio social, los alumnos deberán acreditar el Taller de Inducción al Servicio Social, obtener la asignación de la unidad académica responsable del programa y entregar a la unidad receptora la carta de asignación correspondiente.

Durante la ejecución del servicio social, el prestador debe estar obligatoriamente bajo la supervisión y evaluación de un profesional del área designado por la unidad receptora, el cual va a asesorar y evaluar su desempeño; validar los informes de actividades que elabore el prestador; e informar a la unidad académica de los avances y evaluaciones realizadas. Por su parte, el responsable de servicio social de la unidad académica deberá recibir y aprobar los informes de las actividades realizadas por los prestadores de servicio social.

Es requisito que, durante el proceso de *Supervisión y Evaluación*, se considere el cumplimiento de los compromisos y plazos de ejecución previamente establecidos en el programa de servicio social registrado, en donde se describen las condiciones en las que realizará esta actividad.

El proceso de *Acreditación y Liberación* se realizará una vez que el estudiante entregue en tiempo y forma, al responsable de servicio social de la unidad académica, los informes solicitados, debidamente avalados por el responsable de la unidad receptora. Después de la revisión de los informes, el responsable de servicio social procederá a registrar en el sistema institucional la liberación total o parcial de esta modalidad de aprendizaje.

En cuanto a la operación y evaluación del ejercicio del servicio social profesional o segunda etapa estará sujeto a los procesos de asignación, supervisión, evaluación y liberación; con base en lo establecido en el artículo 18 del Reglamento de Servicio Social de la UABC (2007), el artículo 54 de la Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional relativo al ejercicio de las Profesiones en la Ciudad de México, así como en la Norma Oficial Mexicana NOM-009-SSA3-2013.

#### **4.2.16. Lengua extranjera**

Por ser el inglés la lengua dominante en el desarrollo científico y tecnológico de la profesión, se vuelve indispensable para los estudiantes en las actividades asociadas a su aprendizaje en sus etapas de formación básica, disciplinaria y terminal. Además, el entorno local y regional del ejercicio profesional demanda interacción del egresado en empresas y organizaciones de escalas globalizadas (UABC, 2018).

Por lo anterior, los alumnos que se encuentren cursando sus estudios en el programa educativo acreditarán el dominio de una lengua extranjera durante su proceso de formación. La acreditación de la lengua extranjera se puede hacer mediante una de las siguientes modalidades:

1. Quedar asignado en el quinto nivel del examen diagnóstico de lengua extranjera aplicado por la Facultad de Idiomas de la UABC.
2. Constancia de haber obtenido al menos el nivel B1 de Marco Común Europeo de Referencia, o su equivalente en una segunda lengua, con una vigencia no mayor de 2 años.
3. Acreditar los cursos hasta el nivel 5 impartidos por la Facultad de Idiomas o por la unidad académica de la UABC.
4. Acreditar curso intensivo promovido por UNISER con referencia al nivel B1.
5. Estancias internacionales autorizadas por la unidad académica, con duración mínima de tres meses en un país con idioma oficial distinto al español.
6. Haber acreditado estudios formales en lengua extranjera en instituciones educativas en México o en el extranjero, donde presente certificados de diplomados

o estudios de media superior o superior.

El cumplimiento por parte del alumno en alguna de las opciones señaladas anteriormente, dará lugar a la expedición de una constancia de acreditación de lengua extranjera emitida por la unidad académica o la Facultad de Idiomas de la UABC.

### 4.3. Titulación

La titulación es un indicador clave de la calidad y eficiencia de los programas educativos. La normatividad de la UABC contempla de manera amplia y detallada un reglamento que especifica, para todo estudiante que ha concluido un programa de formación profesional, los requisitos a cumplir para obtener el grado de licenciatura. Por esta razón, los egresados del programa educativo deberán observar en lo particular el procedimiento de titulación señalado en el Reglamento General de Exámenes Profesionales vigente, cumpliendo con los requisitos que marca el Estatuto Escolar vigente.

La Universidad está sumando esfuerzos para identificar áreas de oportunidad, diseñar e implementar estrategias que conlleven a incrementar la eficiencia terminal en sus diferentes programas educativos, impulsando así las diversas modalidades de titulación contempladas en Estatuto Escolar, que a continuación se enlistan:

- Obtener la constancia de presentación del Examen General de Egreso de Licenciatura (EGEL) aplicado por el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL), o su equivalente en otro examen de egreso que autorice el H. Consejo Universitario.
- Haber alcanzado, al final de los estudios profesionales, un promedio general de calificaciones mínimo de 90.
- Haber cubierto el total de los créditos del plan de estudios de una especialidad o 50% de los créditos que integran el plan de estudios de una maestría, cuando se trate, en ambos casos, de programas educativos de un área del conocimiento igual o afín al de los estudios profesionales cursados.
- Comprobar, de conformidad con los criterios de acreditación que emita la unidad académica encargada del programa, el desempeño del ejercicio o práctica profesional, por un periodo mínimo acumulado de dos años, contados a partir de la fecha de egreso.
- Aprobar el informe o memoria de la prestación del servicio social profesional, en los términos previstos por la unidad académica correspondiente.
- Presentar tesis profesional, la cual consiste en desarrollar un proyecto que contemple la aplicación del método científico para comprobar una hipótesis o

supuesto según el abordaje metodológico, sustentándola en conocimientos adquiridos durante su desarrollo y presentándola con base en un guion metodológico establecido por la unidad académica.

- Titulación por proyecto, mediante la presentación de un informe producto de actividades de vinculación con la sociedad, siempre que formen parte de un PVVC debidamente registrado.
- Los egresados de programas educativos que han sido reconocidos como programas de calidad por algún organismo acreditador o evaluador como COPAES o CIEES podrán optar por la titulación automática.

## 4.4. Requerimientos y mecanismos de implementación

### 4.4.1. Difusión del programa educativo

La Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología, Tijuana; y la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas desarrollan diversas actividades para la difusión del programa educativo. En principio, su estructura administrativa contempla a la Coordinación de Formación Profesional y la Coordinación de Extensión y Vinculación. De acuerdo con sus funciones, se contemplan actividades de promoción y difusión de los elementos curriculares de la licenciatura, además de contar con medios electrónicos para tal propósito, como los siguientes:

- Página web de la Facultad de Odontología Mexicali:  
<http://odontologia.mxl.uabc.mx/odontologia/web/>
- Página web de la Facultad de Odontología Tijuana: <http://odontologia.tij.uabc.mx/>
- Página web Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas:  
<http://cisaluduvp.tij.uabc.mx/>

Adicionalmente, se desarrollan los siguientes mecanismos:

- Pláticas informativas a cargo de la coordinación del programa, con apoyo de material audiovisual, en la que se da a conocer mapa curricular, perfil de egreso de Cirujano Dentista, campo ocupacional, entre otros temas.
- Explicaciones personales en un *stand* informativo donde la coordinación del programa, apoyada de uno o dos estudiantes, responden las inquietudes de los interesados
- Uso de volantes con el mapa curricular de Cirujano Dentista.
- Expo UABC y Expo Profesiones donde se brinda información sobre el programa educativo y su campo profesional; además, se complementa con una visita guiada a las instalaciones de la unidad académica.
- El área de Orientación Educativa y Psicopedagógica desarrolla actividades orientadas a la difusión del programa educativo, como ferias educativas y visitas a los diferentes planteles educativos públicos y privados del nivel medio superior.



- La coordinación del programa y el área de Orientación Educativa atienden correos electrónicos para brindar información sobre el programa educativo y los servicios que se ofrecen para estudiantes de nivel medio superior del Estado y foráneos.

#### 4.4.2. Descripción de la planta académica

##### Facultad de Odontología, Mexicali

La planta académica que atiende el programa educativo está conformada por 121 profesores, de los cuales 35 son Profesores de Tiempo Completo (PTC) adscritos al programa, 2 son Profesores de Medio Tiempo y 84 son Profesores de Asignatura. De los PTC, el 8.57% (3) cuenta con reconocimiento SNI y el 48.5% (17) cuenta con perfil deseable PRODEP. El número y grado académico de toda la planta docente se muestra en la tabla 10, mientras que en la tabla 11 se muestra el perfil de los PTC.

**Tabla 10. Número de profesores en la Facultad de Odontología Mexicali**

Grado	Cantidad
Doctorado	9
Maestría	26
Especialidad	60
Licenciatura	31
Total	126

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 11. Perfil de la planta docente de tiempo completo.**

No. Empleado	Nombre	Licenciatura y posgrado que ha cursado	Institución de egreso del último grado
21520	Jesús Antonio Camacho Mondragón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Esp. en prostodoncia</li> <li>• Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas</li> </ul>	UABC
22800	Miguel Ángel Carrillo Collado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Prostodoncia</li> <li>• Maestría en Ciencias</li> </ul>	UABC
29947	Elda Georgina Chávez Cortéz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> </ul>	UNAM

No. Empleado	Nombre	Licenciatura y posgrado que ha cursado	Institución de egreso del último grado
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Especialidad Patología Bucal</li> <li>• Maestría en Ciencias</li> </ul>	
25644	Laura Cecilia Díaz Moreno	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Psicología</li> <li>• Maestría en Administración de Instituciones Educativas</li> </ul>	UVM
11885	Anitza Domínguez Sánchez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Maestría en Salud Pública</li> </ul>	UABC
30002	Nahir Alejandro Naranjo Cintora	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Maestría en Endodoncia</li> </ul>	UASLT
24210	Julio César Flores Preciado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Maestría en Ciencias</li> <li>• Doctorado en Ciencias e Ingeniería</li> </ul>	UABC
18404	Zureya Fontes García	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Periodoncia</li> <li>• Maestría en Odontología</li> </ul>	UMO
14329	Norma Patricia Figueroa Fernández	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Maxilofacial</li> <li>• Maestría en Ciencias Médicas</li> <li>• Doctorado en Tecnología e Innovación en la Educación</li> </ul>	UNICA
21310	Dulce Martha Fuchen Ramos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Endodoncia</li> </ul>	UDG
29626	Fernando García Arevalo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Periodoncia</li> </ul>	UABC
29948	Anna Arely González Rascón	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniería en Biotecnología</li> <li>• Maestría en Ciencias</li> <li>• Doctorado en Ciencias</li> </ul>	CIAD
29131	Mara Gómez Flores	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. en Entomología</li> <li>• Especialidad en Periodoncia</li> <li>• Doctorado en Periodoncia</li> </ul>	UMT

No. Empleado	Nombre	Licenciatura y posgrado que ha cursado	Institución de egreso del último grado
29064	Maikel Hermida Rojas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Esp. en Cirugía Oral y Maxilofacial</li> <li>• Esp. en Estomatología</li> <li>• Máster en Salud Bucal</li> <li>• Máster Universitario en Bioética</li> <li>• Doctorado en Ciencias Médicas Odontológicas y de la Salud</li> </ul>	UCM-LH
27706	María Carolina Hernández Castellanos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. en Psicología</li> <li>• Maestría en Estudios y Proyectos Sociales</li> </ul>	UABC
25791	Sofía Graciela Ibarra Peralta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Esp. en Odontopediatría</li> <li>• Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas</li> </ul>	UABC
17135	Claudia Elena Ibarra Sandoval	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano dentista</li> <li>• Maestría en Ciencias de Salud</li> </ul>	UABC
19120	Daniel Avimael Lastra Reyes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. en computación</li> <li>• Maestría en Tecnología Informática y comunicación</li> </ul>	UABC
23784	Jorge Armando López Mendoza	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Esp. en Patología Bucal</li> <li>• Maestría en Ciencias de la Salud</li> </ul>	UABC
21356	Elba Lorena Maeda de Dios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano dentista</li> <li>• Maestría en Ciencias de la Salud</li> </ul>	UABC
26186	Liliana Morales Palma	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano dentista</li> <li>• Esp. en Prostodoncia</li> </ul>	UABC
24331	Gabriel Muñoz Salcido	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Esp. en Prostodoncia</li> <li>• Maestría en Ciencias de la Salud</li> </ul>	UABC

No. Empleado	Nombre	Licenciatura y posgrado que ha cursado	Institución de egreso del último grado
12269	Esmeralda Ocampo Torres	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> </ul>	UABC
11884	Jesús Osorio Ríos	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Prótesis Maxilofacial</li> </ul>	UNAM
14959	Guillermo Pérez Cortez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Ortodoncia</li> </ul>	UNAM
28620	Silvia Viviana Pitones Rubio	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. Química Farmacobióloga</li> <li>• Maestría en Ciencias</li> <li>• Doctorado en Ecología Molecular</li> </ul>	UABC
04776	Federico Rivera Luna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Cirugía Maxilofacial</li> </ul>	HGLPNM
30555	Paulina Alejandra Rodríguez Buelna	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Estomatología Pediátrica</li> </ul>	INP
28723	Claudia Lisette Saavedra Martínez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Endodoncia</li> <li>• Maestría en Ciencias Clínicas</li> </ul>	UABC
26960	Nicolás Addiel Serafín Higuera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. Químico Biólogo Parasitario</li> <li>• Maestría en Genética y Biología Molecular</li> <li>• Doctorado en Genética y Biología Molecular</li> </ul>	CINVESTAV
20738	Marina Concepcion Silva Mancilla	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Maestría en Ciencias de Salud</li> </ul>	UABC
20878	Tely Adriana Soto Castro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Ortodoncia</li> <li>• Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas</li> </ul>	UABC
22492	Laura Roxana Valenzuela Ruíz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Maestría en Ortodoncia</li> </ul>	UIC

No. Empleado	Nombre	Licenciatura y posgrado que ha cursado	Institución de egreso del último grado
16564	Herla Aida Vieira Nevarez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Maestría en Ciencias de la Salud</li> </ul>	UABC

Fuente: Elaboración propia.

### ***Cuerpo académico para el programa educativo.***

En la Facultad de Odontología Mexicali se cuenta con tres cuerpos académicos que han brindado aportaciones a las ciencias que benefician al programa educativo y a la formación de los estudiantes en sus distintas áreas.

1. El cuerpo académico *Biología Celular y Molecular* con número de registro UABC-CA-24, se encuentra en nivel de En formación. Cuenta con una LGAC la cual es "Estudio de aspectos microbiológicos, epidemiológicos y moleculares en el área biomédica y ciencias odontológicas", esto con el fin de realizar estudios e investigación a nivel básico y clínico que nos permita conocer, detectar, prevenir y atender problemas en el área médica y odontológica, esto con ayuda de herramientas de biología celular y molecular, microbiología y epidemiología.

#### Miembros:

- Dra. Elda Georgina Chávez Cortez
- Mtra. Zureya Fontes García
- Dr. Nicolás Addiel Serafín Higuera (responsable del CA)

#### Colaboradores:

- Mtra. Anitza Domínguez Sánchez
- Dra. Norma Patricia Figueroa Fernández
- Esp. Dulce Martha Fuchen Ramos
- Mtra. Angélica Hurtado Camarena
- Mtra. Claudia Elena Ibarra Sandoval
- Mtro. Jorge Armando López Mendoza
- Esp. Elba Lorena Maeda de Dios
- Mtro. Irma Irene Zorrilla Martínez
- Dr. Javier González Ramírez
- Dr. Rogelio González González

- Dra. Ana Gabriela Leija Montoya
- Mtro. Gustavo Martínez Coronilla
- Dr. Fausto Sánchez

2. El cuerpo académico *Investigación Básica y Clínica en Odontología* con clave UABC-CA-276, se encuentra en nivel de En formación. Cuenta con dos LGAC las cuales son "Biomateriales para aplicaciones Biomédicas" y "Genética y proteómica odontológica" con las cuales desarrollan investigación básica y clínica en las diferentes familias de materiales para aplicaciones en el área de la odontología, la medicina y diversas ramas del conocimiento asociadas.

Miembros:

- Mtro. Miguel Ángel Carrillo Collado
- Dra. González Rascón Anna Arely
- Mtra. Tely Adriana Soto Castro
- Esp. Guillermo Pérez Cortez (responsable del CA)

Colaboradores:

- Esp. Jesús Antonio Camacho Mondragón
- Mtro. Gabriel Muñoz Salcido
- Esp. Jesús Osorio Ríos
- Dr. Julio Cesar Flores Preciado

3. El cuerpo académico *Odontología Clínica y Epidemiológica* con clave de registro UABC-CA-316, se encuentra en nivel de En Consolidación. Cuenta con una LGAC la cual es "Odontología Clínica y Epidemiológica" mediante la cual combinan el uso óptimo del método clínico, la indicación racional de los medios auxiliares de diagnóstico con bases celulares y moleculares, el diseño de un plan de tratamiento odontológico que incluya biomateriales, y el estudio de las tendencias de las enfermedades orales y su enfoque con perfil preventivo por niveles.

Miembros:

- Dra. Norma Patricia Figueroa Hernández
- Mtro. Gabriel Muñoz Salcido
- Dra. Silvia Viviana Pitones Rubio
- Dr. Maikel Hermida Rojas (responsable del CA)

Colaboradores:

- Jesús Antonio Camacho Mondragón
- Dr. Julio Cesar Flores Preciado
- CD. Edith Hernández Olives
- Mtra. Angélica Hurtado Camacho
- Mtro. Jorge Armando López Mendoza
- Esp. Jesús Osorio Ríos
- Dr. Gilberto Valenzuela Vásquez
- Mtra. Irma Irene Zorrilla Martínez
- Mtra. Anitza Domínguez Sánchez
- Dra. Anna Arely González Rascón
- Dra. Elda Georgina Chávez Cortez
- Dr. Eduardo Serena Gómez

### Facultad de Odontología, Tijuana

El personal académico que participa en el programa de Cirujano Dentista está conformado por 150 profesores con los siguientes tipos de contratación: 27 son profesores de tiempo completo y técnicos académicos adscritos al programa educativo y los 123 restantes son profesores de asignatura. El número y grado académico de toda la planta docente se muestra en la tabla 12, mientras que en la tabla 13 se muestra el perfil de los PTC. Los profesores con posgrado representan el 82% de la planta docente. De los PTC y Técnicos académicos, el 11% (3) cuenta con reconocimiento SNI y un 51.8% (14) cuentan con perfil deseable PRODEP.

**Tabla 12.** Número de profesores en la Facultad de Odontología Campus Tijuana

Grado	Cantidad
Pos-doctorado	2
Doctorado	22
Maestría	36
Especialidad	63
Licenciatura	27
Total	150

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 13. Perfil de la planta docente de tiempo completo.**

<b>No. Empleado</b>	<b>Nombre</b>	<b>Licenciatura y posgrado que ha cursado</b>	<b>Institución de egreso del último grado</b>
8973	Mario Ignacio Manriquez Quintana	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Docencia.</li> <li>• Candidato a Maestro en Educación.</li> <li>• Doctorado en Ciencias de la Salud</li> </ul>	UABC
9274	Jorge Paredes Vieyra	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Endodoncia</li> <li>• Maestro en Odontología</li> <li>• Doctorado en Odontología</li> </ul>	Universidad de Granada España
11081	Raúl Ortiz González	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Prótesis Bucal</li> <li>• Maestría en Odontología</li> </ul>	Universidad Autónoma de Nayarit
17387	Daniel Cerrillo Lara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Ortodoncia</li> </ul>	UNITEC
19048	Fabian Ocampo Acosta	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista.</li> <li>• Especialidad en Patología Bucal.</li> <li>• Maestría en Odontología.</li> </ul>	Universidad Autónoma de Nayarit
23333	Julio César García Briones	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Endodoncia</li> <li>• Doctorado en Ciencias de la Salud</li> </ul>	UABC
24136	Esteban Hernandez Guevara	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Químico Farmacobiólogo.</li> <li>• Maestría en Ciencias en Química</li> <li>• Doctorado en Ciencia en Química</li> <li>• Posdoctorado en Electroquímica</li> </ul>	Centro de Graduado e Investigación en Química en Instituto Tecnológico de Tijuana Unidad Otay
25411	Eduardo Serena Gómez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Cirugía Maxilofacial</li> </ul>	Universidad de Estadual de Campinas, Brasil



No. Empleado	Nombre	Licenciatura y posgrado que ha cursado	Institución de egreso del último grado
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maestría en Cirugía y Traumatología Buco Maxilofacial</li> <li>• Doctorado en Cirugía y Traumatología Buco Maxilofacial</li> </ul>	
27191	Rosendo Andres Rojas Alvarado	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medicina</li> <li>• Maestría en Salud Pública</li> <li>• Doctorado en Estudios del Desarrollo Global</li> </ul>	UABC
30307	Leonardo Daniel Acosta Torres Very	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Médico Estomatólogo</li> <li>• Maestría en Ciencias de Materiales Polimédico</li> <li>• Doctorado en Ingeniería y Ciencia de los Materiales</li> </ul>	Universidad Autónoma de San Luis Potosí
8830	María Margarita Hernández Martínez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Maestría en Cs. de la Salud con Énfasis en Odontología</li> <li>• Doctorado en Ciencias de la Salud</li> </ul>	UABC
8831	María de Lourdes Hernández Martínez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Maestría en Ciencias de la Salud con Énfasis en Odontología</li> <li>• Doctorado en Ciencias de la Salud</li> </ul>	UABC
9548	Irma Alicia Verdugo Valenzuela	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Odontopediatría</li> <li>• Maestría en Odontología</li> <li>• Doctorado en Odontología</li> </ul>	Universidad de Granada España
12724	María Elena de los Ángeles Hofmann Salcedo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Endodoncia</li> <li>• Maestría en Odontología</li> <li>• Doctorado en Ciencias de la Salud</li> </ul>	UABC

No. Empleado	Nombre	Licenciatura y posgrado que ha cursado	Institución de egreso del último grado
13685	Alicia Percevault Manzano	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista.</li> <li>• Maestría en Ciencias de la Salud.</li> <li>• Doctorado en Ciencias de la Salud.</li> </ul>	UABC
14415	Ana Gabriela Carrillo Varguez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista.</li> <li>• Especialidad en Endodoncia</li> <li>• Maestría en Odontología.</li> <li>• Doctorado en Ciencias de la Salud.</li> </ul>	UABC
17676	Elizabeth Leyva Rodríguez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ingeniero en Computación.</li> <li>• Maestría en Ciencias en Comunicación y Tecnología.</li> </ul>	San Diego Global Knowledge University
19420	Haydeé Gomez Llanos Juárez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Odontopediatría</li> <li>• Maestría en Ciencias de la Salud con énfasis en Odontología</li> <li>• Doctorado en Ciencias de la Salud.</li> </ul>	UABC
21298	Lizzett López Yee	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Cirugía Oral</li> <li>• Doctorado en Ciencias de la Salud.</li> </ul>	UABC
23370	Dulce Yicel Magaña Mancillas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Endodoncia</li> <li>• Doctorado en Ciencias de la Salud.</li> </ul>	UABC
24792	Perla Elena Nuñez Serafín	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista.</li> <li>• Especialidad en Odontopediatría.</li> <li>• Maestría en Ciencias de la Salud.</li> <li>• Doctorado en Nutrición y Ciencias de la Conducta.</li> </ul>	UABC
25397	Eva Viviana Sarmiento Gutiérrez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciatura en Químico Farmacobiólogo</li> </ul>	UCSD

No. Empleado	Nombre	Licenciatura y posgrado que ha cursado	Institución de egreso del último grado
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maestría en Ciencias en Bioquímica</li> <li>• Doctorado en Ciencias Químicas</li> <li>• Postdoctorado EPE</li> </ul>	
25817	Seleste Ramirez Olivas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Maestría en Ciencias de la Salud</li> <li>• Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas.</li> </ul>	UABC
26426	Betsabé de la Cruz Corona	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Odontopediatría</li> <li>• Maestría en Ciencias de la Salud</li> <li>• Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas.</li> </ul>	UABC
26952	Patricia Preciado Borquez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Odontología Pediátrica</li> <li>• Maestría en Salud Pública</li> </ul>	UABC
27831	Mindy Paola Martínez Gómez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciatura en Psicología</li> <li>• Maestría en Psicoterapia Cognitivo Conductual.</li> </ul>	Universidad de Xochicalco
28297	Eustolia Rodríguez Velazquez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano dentista</li> <li>• Especialidad en Implantología Oral</li> <li>• Maestría en Ciencia y Tecnología de Materiales</li> <li>• Doctorado en Ciencias Odontológicas</li> </ul>	Universidad de Santiago de Compostela, España
28310	Alan Velazquez Velazquez	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Odontología Contemporánea, Estética e Implantes</li> <li>• Maestría en Salud Pública</li> </ul>	UABC

No. Empleado	Nombre	Licenciatura y posgrado que ha cursado	Institución de egreso del último grado
30874	Maria Fernanda Araiza Verdugo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Licenciatura en Ingeniería Bioquímica</li> <li>• Especialidad en Biomateriales</li> <li>• Maestría en Ciencias en Química</li> <li>• Doctorado en Ciencias en Química</li> </ul>	Instituto Tecnológico de Tijuana

Fuente: Elaboración propia.

### ***Cuerpos académicos para el programa educativo***

En la Facultad de Odontología Tijuana cuenta con tres cuerpos académicos que han brindado aportaciones a las ciencias que benefician al programa educativo y a la formación de los estudiantes en sus distintas áreas.

1. El Cuerpo Académico *biomédicas* se encuentra en consolidación, con número de registro UABC-CA-35. Con orientación en Ciencias de la Salud, su propósito es el estudio de biomateriales en el área Odontológica y Prevención en la Salud Bucal.

Miembros:

- Dra. Ana Gabriela Carrillo Varguez
- Dra. María Elena de los Ángeles Hofmann Salcedo
- Dra. Eustolia Rodríguez Velázquez

Colaboradores:

- Dra. Lizzett López Yee
- Dra. Dulce Yicel Magaña Mancillas
- M.C.S. Luis Hernán Carrillo Varguez

2. *Odontología Pediátrica y Ciencias Afines* es un CA que se encuentra en consolidación, con número de registro UABC-CA-189. Con orientación en Ciencias de la Salud, su propósito es la prevención, tratamiento, control y seguimiento de las enfermedades bucodentales en niños y adolescentes, así como su relación con ciencias afines.

Miembros:

- Dra. Irma Alicia Verdugo Valenzuela
- Dr. Julio Cesar García Briones
- Dra. Haydeé Gómez Llanos Juárez
- Dra. Alicia Percevault Manzano
- Dra. Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda
- Dra. Betsabé De la Cruz Corona

Colaboradores:

- Dr. Rosendo Andrés Rojas Alvarado
- M.C. Perla Elena Núñez Serafín

3. El Cuerpo Académico *Innovación diagnóstico e investigación en odontología* se encuentra en consolidación, con número de registro UABC-CA-265. Con orientación en Ciencias de la Salud, su propósito es el diagnóstico de alteraciones Endoperiodontales y del periápice de los órganos dentarios.

Miembros:

- Dr. Jorge Paredes Vieyra
- M.O. Fabián Ocampo Acosta
- Dr. Mario Ignacio Manríquez Quintana
- Dr. Eduardo Serena Gómez
- C.D.E. Daniel Cerrillo Lara

### **Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas**

La planta académica que atiende el programa educativo está conformada por 76 profesores, de los cuales 20 son Profesores de Tiempo Completo (PTC) adscritos al programa, y 56 Profesores de Asignatura. De los PTC, el 15% (3) cuenta con reconocimiento SNI y un 70% (14) cuentan con perfil deseable PRODEP.

**Tabla 14. Grado de profesores en la Facultad de Ciencias de la Salud**

Grado	Cantidad
Doctorado	8
Maestría	15
Especialidad	32
Licenciatura	21
Total	76

Fuente: Elaboración propia.

**Tabla 15. Perfil de la planta docente de tiempo completo**

No. Empleado	Nombre y apellido	Licenciatura y posgrado cursado	Institución de egreso del último grado
15040	Nydia Alejandra Castillo Martínez	<ul style="list-style-type: none"> <li>Químico Farmacobiólogo</li> <li>Maestría en Salud Pública</li> <li>Doctorado en Ciencias</li> </ul>	UABC
20582	Jorge Arturo Alvelais Palacios	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lic. Médico Cirujano</li> <li>Doctorado en Ciencias de la Salud</li> </ul>	UABC
21873	Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cirujano Dentista</li> <li>Maestría en Ciencias con Énfasis en Odontología</li> <li>Doctorado en Ciencias de la Salud</li> </ul>	UABC
23051	Amanda Dávila Lezama	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lic. en Biología</li> <li>Maestría en Ciencias con Orientación en Biotecnología</li> </ul>	CICESE
23466	Edgar Ramiro Méndez Sánchez	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lic. en Cirujano Dentista</li> <li>Especialidad en Patología Bucal</li> <li>Maestría en Ciencias de la Salud</li> </ul>	UABC
23467	Marisela Martínez Gamboa	<ul style="list-style-type: none"> <li>Químico Farmacobiólogo</li> </ul>	Tecnológico de Monterrey

No. Empleado	Nombre y apellido	Licenciatura y posgrado cursado	Institución de egreso del último grado
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maestría en Ciencias con Especialidad en Biotecnología</li> </ul>	
23498	Ofelia Candolfi Arballo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. en Biología</li> <li>• Maestría en Ciencias con Orientación en Biotecnología</li> </ul>	CICESE
24292	Lucía Margarita Valenzuela Salas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lic. Médico Veterinario Zootecnista</li> <li>• Maestría en Salud Pública con Terminal en Epidemiología</li> <li>• Doctorado en Ciencias</li> </ul>	UABC
25173	Karina Rodríguez Fuentes	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialista en Odontología Pediátrica</li> </ul>	UABC
26185	Ana Sofía Álvarez Ocampo	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Odontología Pediátrica</li> <li>• Maestría en Ciencias Odontológicas en Odontopediatría</li> </ul>	UNAL
26644	Denisse Ariana Osuna Encinas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Maestría en Ciencias de la Salud</li> </ul>	UABC
27812	Katya Pulido Díaz	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad en Patología y Medicina Bucal</li> <li>• Maestría en Estomatopatología</li> <li>• Doctorado en Estomatopatología</li> </ul>	Universidade Estadual de Campinas, Unicam, Brasil
28272	Juan Carlos Hernández Cabanillas	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialidad Estomatología Pediátrica</li> </ul>	UABC

No. Empleado	Nombre y apellido	Licenciatura y posgrado cursado	Institución de egreso del último grado
		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Maestría en Salud Pública</li> </ul>	
28941	Luis Gerardo Fuenmayor García	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Odontólogo</li> <li>• Especialista en Cirugía Oral y Maxilofacial</li> </ul>	Universidad Autónoma de México
30202	Victoria Marianela Gómez Navarro	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Maestría en Educación</li> </ul>	UNID
30205	Giovanni Palomino Vizcaino	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Químico Farmacobiólogo</li> <li>• Maestría en Genética y Biología Molecular</li> <li>• Doctorado en Ciencias con Especialidad en Genética y Biología Molecular</li> </ul>	Centro de Investigaciones y Estudios Avanzados del IPN
30639	Claudia Yadira de la Tejera Hernández	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Médico Estomatólogo</li> <li>• Maestría en Odontología con Área de Concentración en Radiología Odontológica</li> </ul>	Universidade de Sao Paulo, Brasil
30669	José Iván Martínez Rivera	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Maestría en Ciencias Biología Celular y Molecular</li> <li>• Doctorado en Ciencias de la Salud Pública con Área en Concentración de Enfermedades Infecciosas</li> </ul>	Instituto Nacional De Salud Pública



No. Empleado	Nombre y apellido	Licenciatura y posgrado cursado	Institución de egreso del último grado
31355	María Verónica Cuevas González	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cirujano Dentista</li> <li>• Especialización en Odontología en Prótesis Maxilofacial</li> <li>• Maestría en Investigación en Ciencias Estomatológicas</li> <li>• Doctorado en Ciencias Odontológicas</li> </ul>	UNAM

Fuente: Elaboración propia.

### ***Cuerpos académicos para el programa educativo***

En la Facultad de Ciencias de la Salud cuenta con seis cuerpos académicos que han brindado aportaciones a las ciencias que benefician al programa educativo y a la formación de los estudiantes en sus distintas áreas; cinco en grado de formación y uno en consolidación. 3 de ellos conformados por docentes de psicología, 2 multidisciplinares y 1 más por docentes de cirujano dentista, el cual se describe a continuación.

1. *Salud en población vulnerable* es un CA en formación, con clave de registro UABC-CA-290. Las LGAC que desarrolla el cuerpo académico es mejorar la salud de la población vulnerable mediante la investigación epidemiológica para establecer programas de prevención y el uso de herramientas novedosas para el diagnóstico clínico patológico y molecular que permitan la identificación de casos y su tratamiento oportuno.

Miembros:

- Dra. Katya Pulido Díaz
- Dra. Nydia Alejandra Casillas Martínez
- Mtra. Ana Sofía Álvarez Ocampo
- Dr. Giovanni Palomino Vizcaíno
- Luis Gerardo Fuenmayor García

Colaboradores:

- José Román Chávez Méndez
- Negrete Cortes Agustín Jaime
- García Gomar María Luisa
- Berra Ruiz Enrique
- José Horacio Reyna Verdugo
- José Manuel Cornejo Bravo
- Araceli Serrano Medina
- Alicia Rumayor Piña
- Daniela Muela Campos
- Elia Martha Muzquiz Ramos
- Luis Alberto Gaitán Cepeda

### 4.4.3. Descripción de la infraestructura, materiales y equipo

#### Facultad de Odontología, Mexicali

##### Aulas y espacios para la docencia y su equipamiento

Las condiciones actuales de los espacios en los que opera el programa de la Facultad de Odontología Mexicali, se cuenta con 5 edificios en la unidad académica central, un SIA (Sistema de información Académica), se cuenta en el 3er piso con 2 salones pequeños, 1 aula de usos múltiples 1 salón acondicionado para videoconferencias, un edificio con 6 clínicas odontológicas, otro edificio con clínica de cirugía bucal, un aula magna, 6 salones de clase, sanitarios, otro edificio más con 2 aulas para clase, 7 laboratorios para diversas actividades.

Cabe mencionar que se cuenta con 3 clínicas periféricas las cuales se distribuyen de la siguiente manera: Clínica Naranjos: total de 3, atención a público, sanitarios, almacén de RPBI, y estacionamiento. Clínica Calle 11: se localizan 2 clínicas y 1 salón de clases, además de su almacén de RPBI. Y la última se ubica en CISALUD Plutarco Elías Calles denominada Policlínica, donde es atendida por pasantes y alumnos del posgrado.

En cuanto a los espacios disponibles para la impartición de clases y el desarrollo de actividades de la planta docente, se cuentan con 28 aulas de capacidad mínima de 28 y máxima de 40, todas cuentan con mesabancos y la mitad de ellas cuenta con dos pintarrones mientras que la otra mitad con proyector multimedia. Hay, además, un aula audiovisual con capacidad máxima de 150 y un aula magna de capacidad de 100, ambas con equipo como sillas, proyector, pantalla y conexión inalámbrica a internet. Cuenta con una sala de juntas con capacidad para 10 mesas y sillas. Además, hay 25 cubículos de docentes y la oficina de coordinación con computadora y mobiliario; una sala de maestros para 35 con mesas de trabajo; un almacén de limpieza con su material y un área de copiado y almacén con copiadora y botiquín de primeros auxilios.

Con relación a la infraestructura, los edificios, muestran una zonificación e identificación que facilita la localización de los espacios; así mismo, cuenta con unidades móviles de atención dental, áreas académicas, administrativas, deportivos, estacionamientos y jardines.

Como una de las actividades para mantener el equipo e instalaciones en condiciones adecuadas, se proporcionó mantenimiento preventivo y correctivo en las áreas:

- Edificio Dirección: suministro e instalación de puertas en servicios sanitarios hombre y mujer. Unidad de aire acondicionado tipo mini Split en el área del site de comunicación
- Radiología Digital: Se acondicionó el área de radiología e instalación de tomógrafo e impresora (del tomógrafo)
- En Clínica Calafia se realizó reposición de melanina a color blanco en todas las islas, suministro e instalación de gabinetes de madera para el resguardo de los materiales, aplicación de pintura en muros interiores, polarizado de cristales y filmina de seguridad
- Se habilitó el depósito dental (Kiosco) para facilitar el equipo o herramientas de trabajo a los alumnos.
- Clínica Calle 11: aplicación de pintura en interiores, así como el polarizado de cristales, compra de aires acondicionados, así como la gestión para el tapizado de sillones.
- Clínica Naranjos: Reparación de tablero eléctrico para corregir falla en el suministro de energía
- Edificio SIA: reparación de lámparas centrales primer piso

## **Laboratorios y talleres específicos para la realización de prácticas, y su equipamiento:**

El laboratorio de Ciencias Básicas de la Facultad de Odontología (FOM) actualmente cuenta con equipo para poder realizar microbiología y biología molecular. Para el área de biología molecular, el laboratorio, cuenta con un termociclador modelo CFX96 Real Time PCR detection systems, así como cámara de electroforesis para geles de agarosa y geles SDS PAGE y transiluminador que complementan estos estudios.

Por otro lado, se cuenta con un agitador orbital de sobremesa para cultivo de microorganismos. Así como incubadoras de 37°C y una incubadora de CO<sub>2</sub>. Con esto se puede realizar crecimiento microbiano de microorganismos aislados de pacientes que acuden a la clínica de la FOM u otros microorganismos de interés.

Sin embargo, si se requiere obtener más equipos que puedan complementar estos estudios, se podrían realizar más investigaciones u obtener datos más precisos, ya que por ejemplo para realizar curvas de proliferación bacteriana, es muy útil tomar las lecturas de crecimiento en un tiempo determinado.

## **Facultad de Odontología, Tijuana**

### **Infraestructura equipamiento y seguridad**

Para el desarrollo de las actividades académicas y administrativas se cuenta en la facultad con aulas, laboratorios, centro de cómputo, salas audiovisuales, cubículos, oficinas administrativas, sala de maestros, servicios sanitarios, clínicas y área de radiología.

En el edificio 3A en la parte alta se encuentran las oficinas administrativas, laboratorio de cómputo, cubículos de PTC, área de equipo multimedia, sala de maestros y sala audiovisual; en la planta baja se cuenta con 8 laboratorio los cuales se desarrollan diversas unidades de aprendizaje de etapa básica, disciplinaria y terminal; en el edificio 3B se cuenta con ocho aulas para la impartición de clases teóricas; el edificio 3C se

ubican 2 clínicas de enseñanza las cuales cuentan con un total de 16 equipos dentales, 2 equipos de Rx y un área para distribución de material. Este mismo edificio aloja el centro de esterilización, que cuenta con 5 autoclaves y 3 ultrasonidos.

La unidad de atención Odontológica “El trébol” (edificio 3D) formada por seis clínicas de enseñanza y servicio, cada una de ellas cuenta con 8 equipos dentales, 1 equipo de Rx y un área de distribución de distribución de material.

El edificio 3F “Forjadores” aloja 3 clínicas posgrado; odontología pediátrica con 9 equipos dentales y un aparato de Rx, especialidad en endodoncia con 13 equipos dentales y 2 equipos de Rx y la especialidad en ortodoncia con 8 equipos dentales y 2 equipos de Rx, en este mismo edificio se encuentran los laboratorios de histología, microbiología, biología molecular, así como 4 aulas, 3 laboratorios para prácticas de cada uno de los posgrados y una sala audiovisual.

En años recientes le fue otorgada la unidad académica los edificios 3G y 3H, los cuales fueron habilitados para 2 clínicas de enseñanza (clínica j y k), 3 laboratorios para etapa disciplinaria, 1 laboratorio que cuenta con 30 simuladores, 1 taller para anatomía y 3 aulas. El área de simuladores representa un área de oportunidad para el desarrollo de destrezas clínicas, sin embargo, este potencial educativo ha sido poco aprovechado por alumnos y docentes, por lo que es necesario implementar acciones que favorezcan su utilización.

La unidad académica ofrece sus servicios de atención odontológica en diversas áreas de la ciudad en sus 4 clínicas periféricas: Clínica 70-76 ubicada en la colonia aeropuerto, Clínica Projet Concen ubicada en la col. Alemán, Clínica Obrera ubicada en la colonia obrera y la Clínica Florido ubicada en la colonia Mariano Matamoros, en dichas clínicas participan alumnos de etapa terminal y pasantes de servicio social segunda etapa.

La Facultad de Odontología cuenta con un total con 150 equipos dentales de los cuales el 68% fueron adquiridos entre 1998 y el 2004 lo cual se ha convertido en un área de oportunidad ya que su funcionamiento afecta en el desarrollo de las competencias de

los alumnos, además de ser un equipo obsoleto para los requerimientos tecnológicos de la actualidad. Las clínicas de servicio odontológico requieren de equipo especializado, así como mantenimiento constante y profesional que garantice su adecuado funcionamiento.

En relación a las aulas y laboratorios con los que se cuenta, estos se diseñaron en base a la matrícula de la unidad académica en los años de 1980 y 1990, con el aumento de dicha matrícula en la institución se ha provocado un aumento considerable en el número de alumnos por aula y laboratorio quedando fuera los rangos establecidos en la tipología de la unidad de aprendizaje, convirtiéndose en un serio problema para la impartición de cursos.

Se hace necesario gestionar la creación y ampliación de infraestructura, además de remodelar y equipar la existente para que los alumnos sigan elevando su nivel educativo, desarrollen investigación pertinente, innovadora y de calidad, concluyan satisfactoriamente su proceso de formación académica.

### **Bibliotecas y acervo bibliográfico**

La Biblioteca Central tiene cuatro pisos con capacidad para 600 usuarios en planta baja, así como un catálogo en línea (Catálogo Cimarrón) que permite obtener datos generales de los recursos de información, su clasificación y condición; estos datos son necesarios para confirmar si el recurso que necesita se encuentra en el acervo, donde puede localizarlo físicamente y si está disponible su préstamo, la consulta la pueden realizar desde cualquier computadora con acceso a internet en la dirección <http://biblioteca.uabc.mx>.

Se encuentra un acervo general con un total de 90,720 volúmenes y 51,307 títulos, en la hemeroteca con capacidad para 80 personas con una amplia selección de revistas, periódicos mapas y vídeos A su vez cuenta con convenios que permitan el préstamo interbibliotecario, dentro de la misma institución y/o con otras instituciones. Los espacios del campus cuentan con un sistema de red inalámbrica CIMARED de la UABC.

La actualización y adquisición de la bibliografía por área del conocimiento se realiza a través de la coordinación de Sistemas de Información Académica de la UABC y de los profesores de las materias o disciplinas. Por su parte, la facultad cuenta con biblioteca digital, aunque, a través de su página web se brinda este servicio a la comunidad, por medio de la plataforma de la biblioteca virtual.

### **Acciones orientadas a preservar la seguridad universitaria**

La protección y seguridad de estudiantes, académicos y personal de la UABC y de los profesores y de manera particular para la Facultad de odontología Tijuana, sus pacientes, es una actividad corresponsable y participativa, cuyas bases fundamentales son la de autoprotección, conservación de la infraestructura universitaria y del entorno.

Dentro de las actividades realizadas para preservar la seguridad en la unidad académica, se han desarrollado el plan de prevención y respuestas a emergencias, el plan anual de capacitación, así como la conformación de brigadas establecidas en el programa de protección civil del campus Tijuana y de la propia Facultad de Odontología.

### **Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas**

Se cuenta con 28 aulas clase con una capacidad aproximada de 50 alumnos cada una y una sala audiovisuales: edificio A, cuatro aulas con mesabancos, pizarrón, proyector de techo, ventiladores y mesa para profesor; edificio B, nueve aulas con mesabancos, pizarrón, proyector y mesa para docente; edificio C, 10 aulas con mesabancos, proyector, pizarrón, mesa y algunas con pantalla, además de una sala audiovisual con 120 butacas, pizarrón, proyector, pódium y sistema de sonido; edificio Bioterio, un aulas con mesas de trabajo, sillas y pizarrón; Edificio de Lomas Verdes, cuatro aula con mesabancos, proyector, pizarrón y mesa de trabajo. Los espacios son adecuados en amplitud, iluminación, ventilación y condiciones de seguridad.

Para las actividades prácticas del Programa Educativo de Cirujano Dentista, se cuenta con laboratorios, talleres y clínicas, entre otros espacios. El edificio A cuenta con dos talleres con mesas, sillas, proyector y pizarrón; tiene siete clínicas con unidades



dentales, sillones, equipo de rayos X, cuarto de revelado, equipo de cómputo para revelado de placa, tarja, dispensador de jabón, mesas periféricas con gabinetes móviles, mesa y silla de trabajo para docente y contenedores de residuos (sólidos urbanos y peligrosos biológico infecciosos); seis laboratorios dentales con mesas de trabajo y bancos, conectividad (aire a presión), recortadoras, pulidoras, tarjas y algunos de ellos con muflas; un laboratorio de simuladores con maniqués simuladores con sillón y taburete y conexiones para piezas de mano; además de un laboratorio de radiología con sillones dentales y equipo de rayos x, cuarto de revelado y tomógrafo.

El edificio B cuenta con seis talleres con mesas de trabajo, sillas, pizarrón y proyector; dos laboratorios de cómputo con mesas, sillas, computadoras, pizarrón electrónico, pizarrón, pizarrón electrónico e impresora; dos laboratorios de biología celular con mesas de trabajo con conexión a gas, luz, taburetes, tarja, mesas de trabajo periféricas, microscopios, refrigerador, contenedores de residuos (sólidos urbanos y peligrosos biológico infecciosos), área especializada con mesas de trabajo, balanzas, área de lavado, gabinetes para sustancias químicas, ultra congelador, espectrofotómetro, además de una estación lavaojos y regadera de emergencia.

Este edificio cuenta además con dos laboratorios de bioquímica con mesas de trabajo, mesas periféricas con área de lavado, taburetes, estaciones lavaojos, regaderas de emergencia, centrífugas, espectrofotómetro, contenedores de residuos, un área especializada con mesas de trabajo, estante para almacenamiento de libros y carpetas, refrigerador, balanza analítica, HPLC, horno de secado, termo bloques digitales, potenciómetro y equipo de química clínica; dos laboratorios de microbiología con mesas de trabajo con iluminación y conexión a gas LP, taburetes, mesas periféricas con área de lavado, un almacén donde se resguardan microscopios, área especializada: mesas periféricas de trabajo, refrigerador, área de lavado, campana de flujo laminar, incubadoras, autoclaves, densiometros, contabilizadores de células, microscopios con cámara digital y equipos varios.

El edificio B, además, tiene dos laboratorios de histopatología de los cuales solo uno cuenta con pantalla de televisión e histoteca, pero ambos cuentan con mesas de trabajo, taburetes, área de lavado, microscopios, proyector, área especializada con

histoquinete, campana de extracción, equipo para embeber en cera tejidos, área de lavado y tinción, gabinetes para almacenamiento de sustancias químicas, área de contenedores de residuos peligrosos; dos laboratorios de biofísica con mesas de trabajo, taburetes, regadera de emergencia, mesas laterales con área de lavado, mesa de exploración, equipo de laboratorio: básculas, potenciómetro, Axoclam 9000; dos laboratorios de embriología con mesas de trabajo y taburetes; y finalmente un laboratorio de inmunología con mesas de trabajo, refrigerador, mesas laterales con área de lavado, incubadora, área especializada: espectrofotómetro, equipo inmunológico, microelisa y micropipetas.

Además, se cuenta con una Clínica integral Lomas Verdes en la cual se encuentran dos clínicas con unidades dentales, taburetes, contenedores de residuos, unidad de rayos X y equipo de revelado digital de rayos X; un laboratorio con mesa de trabajo, área de lavado, recortadoras, pulidoras; y un cuarto de rayos X con sillón dental y equipo de rayos X.

A continuación, se muestran algunas imágenes de la infraestructura y equipo de las facultades que dan cuenta de la suficiencia para la operación del plan de estudios.

**Figura 4.** Edificios de aula de la Facultad de Odontología, Mexicali.



**Figura 5.** Laboratorio de la Facultad de Odontología, Mexicali.



**Figura 6.** Aula de cómputo de la Facultad de Odontología, Mexicali.



**Figura 7.** Policlínica, Mexicali.



**Figura 8.** Área de simulación de la Facultad de Odontología, Tijuana.



**Figura 9.** Aula de la Facultad de Odontología, Tijuana.



**Figura 10.** Clínica de la Facultad de Odontología, Tijuana.



**Figura 11.** Biblioteca de la Facultad de Ciencia de la Salud, Valle de la Palmas.



**Figura 12.** Laboratorio de la Facultad de Ciencia de la Salud, Valle de la Palmas.



**Figura 13.** Sala de maestros de la Facultad de Ciencia de la Salud, Valle de la Palmas.



**Figura 14.** Cubículo de maestros de la Facultad de Ciencia de la Salud, Valle de la Palmas.

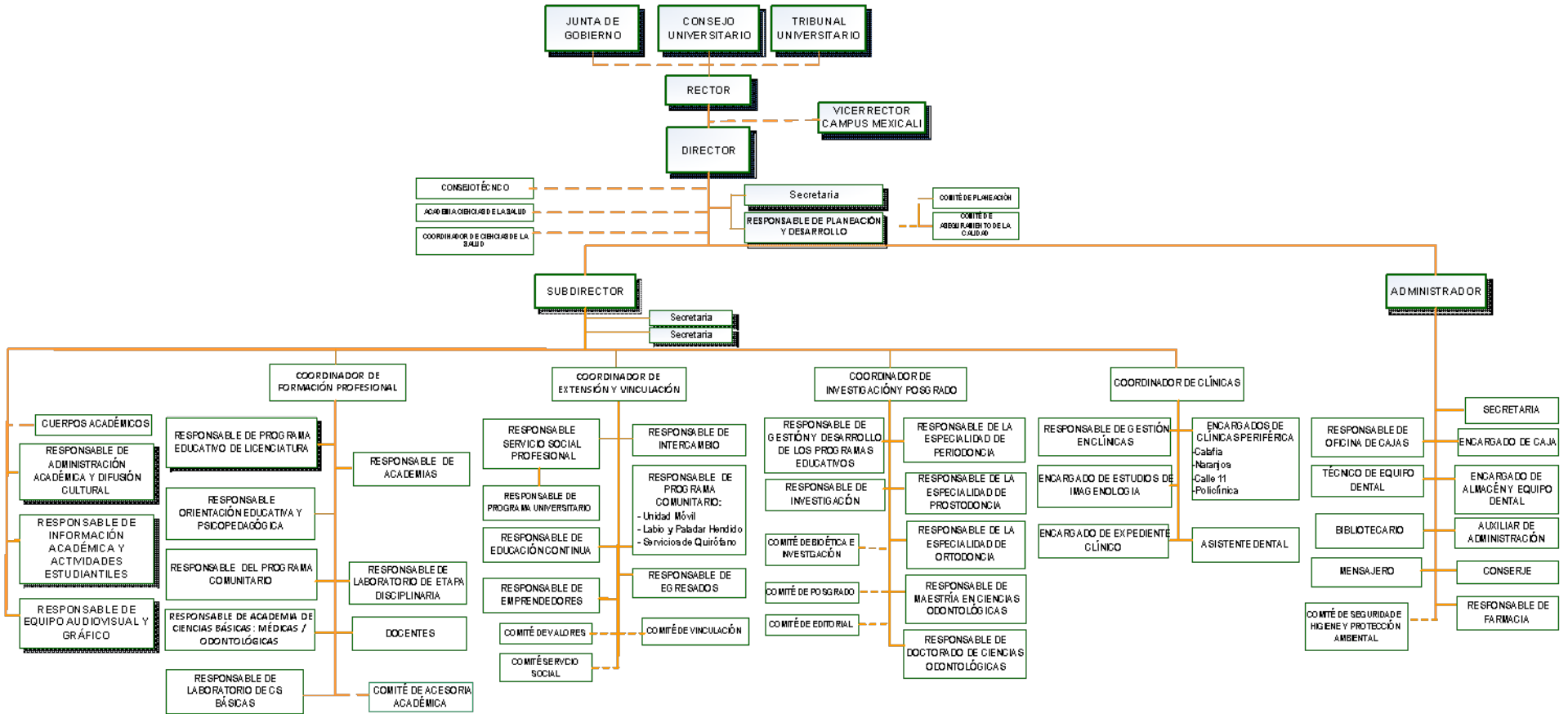


#### **4.4.4. Descripción de la estructura organizacional**

En la presente propuesta, se considera la necesidad de una organización que impulse programas y servicios de apoyo para la operación adecuada de los programas educativos; que se valoren los procesos de enseñanza-aprendizaje y se brinde seguimiento, continuidad y evaluación a las acciones encaminadas a ofrecer las condiciones para el fácil tránsito de los estudiantes en el programa. A continuación, se integra la estructura organizacional de las unidades académicas en donde opera el programa educativo.



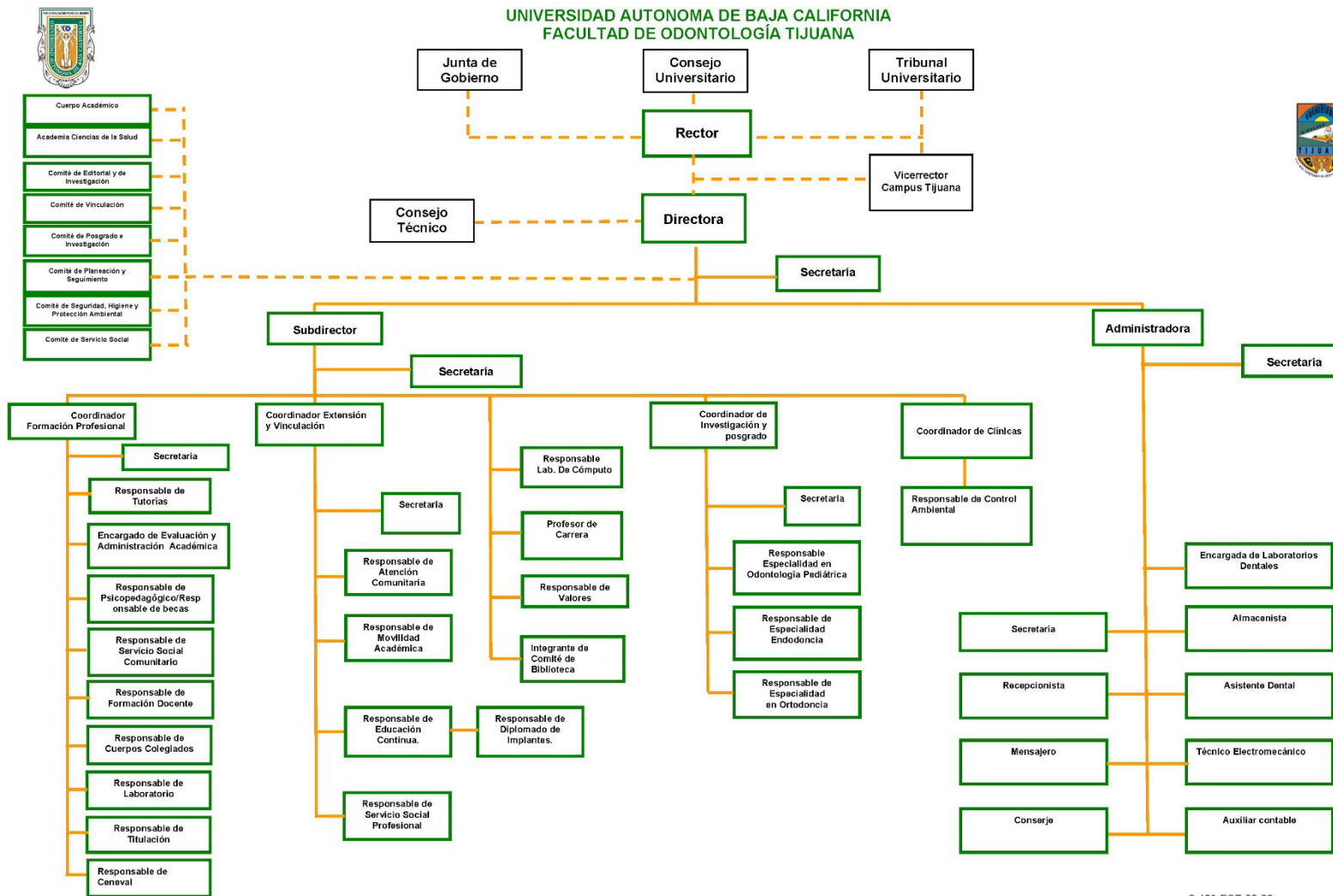
Figura 15. Organigrama de la Facultad de Odontología, Mexicali<sup>6</sup>



Fuente: administración de la Facultad.

<sup>6</sup> La descripción de puestos se puede consultar en el Manual de Funciones: <http://odontologia.mx/uabc.mx/odontologia/web/>

Figura 16. Organigrama de la Facultad de Odontología, Tijuana<sup>7</sup>.

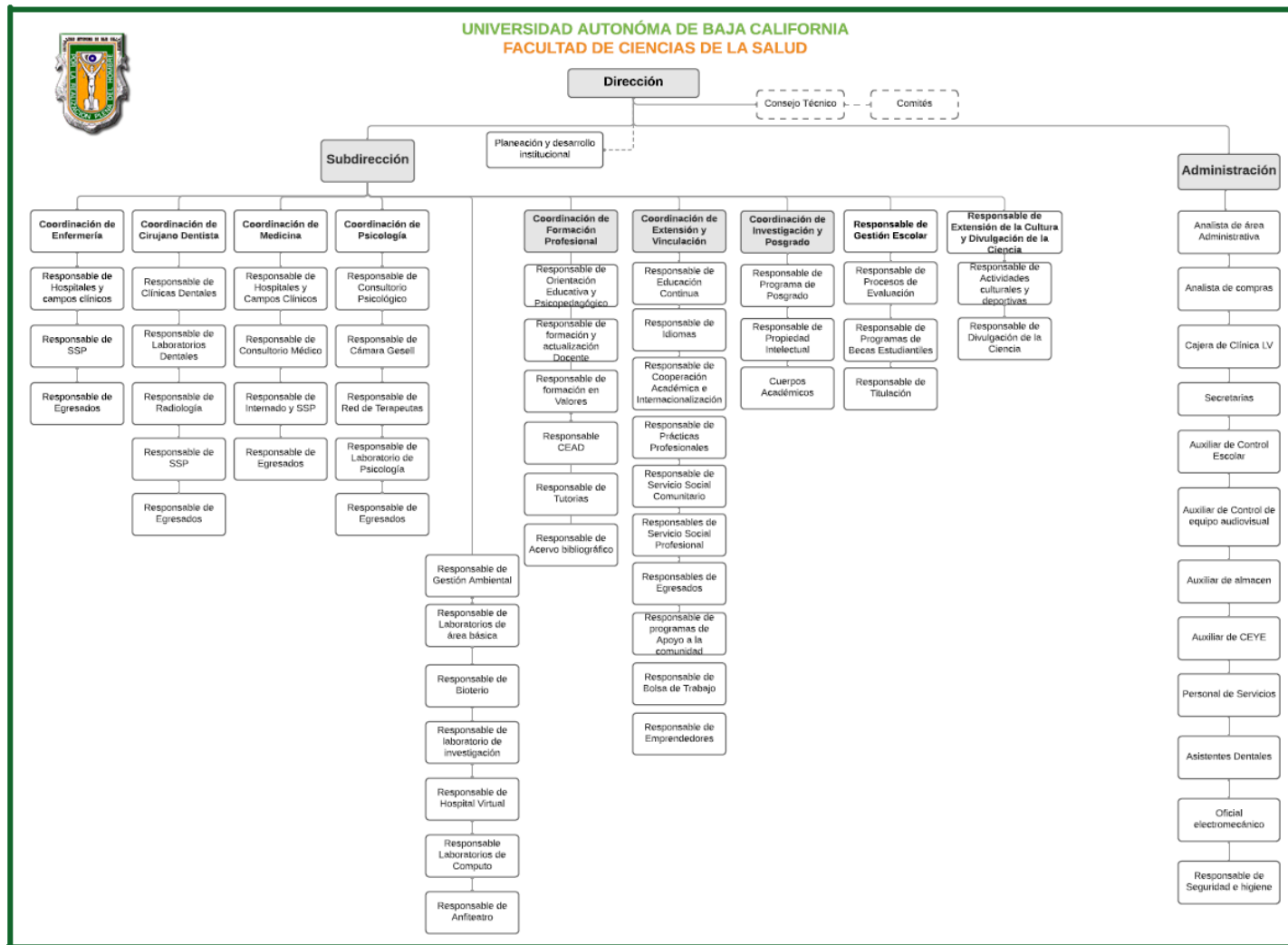


Fuente: administración de la Facultad.

3-408-FOT-05-22

<sup>7</sup> La descripción de puestos se puede consultar en el Manual de Funciones: <http://odontologia.tij.uabc.mx/index.php/organigrama/>

Figura 17. Organigrama de la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas<sup>8</sup>.



Fuente: administración de la Facultad.

<sup>8</sup> La descripción de puestos se puede consultar en el Manual de Funciones: <http://cisaluduvp.tij.uabc.mx/organigrama/>

#### **4.4.5. Descripción del Programa de Tutoría Académica**

El propósito general de la tutoría académica es potencializar las capacidades y habilidades del estudiante para que consolide su proyecto académico con éxito, mediante una actuación responsable y activa en su propia formación profesional con la guía y acompañamiento de un tutor, el Programa de Tutorías Académicas en las unidades académicas responde a las inquietudes y necesidades de los actores que intervienen en el proceso de tutorías a través de la automatización de los procesos para su operación (UABC, 2012).

Dentro de la forma de organización de las tutorías académicas, la subdirección se apoya del responsable de tutorías de cada unidad académica, quien coordina esta actividad y proporciona el seguimiento respectivo. A todos los estudiantes se les asigna un tutor desde su ingreso hasta que concluyen sus estudios y cuentan con la posibilidad de realizar un cambio de tutor, en caso de ser necesario, dependiendo de la situación que se presente. En relación con el número de estudiantes por tutor, está en función del número de estudiantes que ingresan al programa educativo por grupo, dando como resultado un promedio de 30 estudiantes por tutor.

Con la finalidad de que la tutoría se realice eficientemente, cada unidad académica proporciona capacitación cuando un docente inicia con esta función y cuando existan modificaciones en el proceso de tutorías con la intención de homologar los procedimientos. La responsabilidad del seguimiento de la actividad tutorial se ajusta a las condiciones de recurso humano de las diferentes unidades académicas, encontrando la asignación de esta tarea en alguna de ellas al área de Orientación Educativa y en otros casos, el nombramiento de un coordinador de tutores quien coordina a los tutores en cada ciclo escolar para la capacitación pertinente que garantice la operación del programa institucional, así mismo, la agenda de reuniones de cada ciclo escolar para dar a conocer información y procesos necesarios para el cumplimiento puntual de sus funciones competentes.

Para la programación de las sesiones de tutoría individual y grupal, el tutor cuenta con un plan de actividades proporcionado por el responsable del Programa de Tutorías

Académicas, mismo que indica como necesarias al menos cuatro tutorías grupales por ciclo escolar, incluida la sesión de asignación de unidades de aprendizaje en periodos de reinscripción. Las cuatro sesiones de tutoría académica se programan de la siguiente manera: la primera, en la segunda semana del periodo escolar; la segunda, en la mitad del periodo; la tercera, en la parte final de semestre; y la cuarta, en el período de reinscripción.

Las actividades de tutoría que se realizan son registradas en el Sistema de Tutorías Institucional (SIT) para respaldar el trabajo realizado por el tutor y como una forma de sistematizar la información. Durante el período de reinscripción los estudiantes obtienen el formato de Carga Académica Semestral y en caso de ser necesario el estudiante acude a un periodo de *ajustes*. Al término de cada período escolar, el tutor y tutorado participan en el proceso de evaluación de la tutoría, esto con la finalidad de solicitar su opinión y realizar un seguimiento a los aspectos relacionados en el proceso de tutorías.

Cada tutor presenta un reporte de tutorías al cierre del semestre de los resultados alcanzados y del seguimiento del proceso de apoyo realizado con cada uno de los estudiantes tutorados, evidenciando los avances logrados y refiriendo las necesidades de apoyo que para algunos casos se pudieron haber presentado.

El responsable de Tutorías de la unidad académica realiza un informe por periodo escolar de las actividades desarrolladas, de la evaluación de tutores por parte del tutorado y de la autoevaluación de tutores, turnándose a la subdirección para la toma de decisiones correspondiente, permitiendo la retroalimentación permanente de la actividad.

Según los lineamientos generales para la operación de las tutorías académicas de la UABC, a cada generación del programa educativo se le asignará un tutor. Su función es asesorar a los estudiantes del programa educativo durante su trayectoria académica a través de la orientación y asesoría para que esté informado de temas de interés vital para el desarrollo y culminación de su proyecto académico.

## 5. Plan de estudios

La estructura del plan de estudios comprende los siguientes apartados: perfil de ingreso, perfil de egreso, campo profesional, características de las unidades de aprendizaje por etapas de formación, características de las unidades de aprendizaje por áreas de conocimiento, mapa curricular, descripción cuantitativa del plan de estudios, tipología de las unidades de aprendizaje y equivalencia de las unidades de aprendizaje.

### 5.1. Perfil de ingreso

Quien desee ingresar al programa educativo Cirujano Dentista, deberá presentar las siguientes características:

#### **Conocimientos:**

- Básicos en Ciencias Biológicas, Químicas y Físicas.
- Tecnologías de la Información y la Comunicación.
- Cultura general.

#### **Habilidades:**

- Comunicación oral y escrita.
- Lectura y comprensión.
- Análisis y síntesis.
- Trabajo en equipo.
- Flexibilidad al desenvolverse en entornos cambiantes.
- Pensamiento deductivo e inductivo.

#### **Actitudes y valores:**

- Interés por el área de la salud.
- Disciplina, constancia y dedicación en el estudio.
- Consciente, respetuoso y con alto sentido de responsabilidad de sí mismo y del entorno.
- Disponibilidad para el servicio a sus semejantes.
- Capacidad para relacionarse con otras personas.

- Disponibilidad de tiempo para realizar actividades que su formación demanda tales como: prácticas de laboratorios, prácticas clínicas y de campo en horarios diversos.
- Emprendedor y proactivo.

## 5.2. Perfil de egreso

Las y los egresados del programa educativo Cirujano Dentista son profesionistas con una formación sólida que aplican conocimientos de las áreas Básicas Médicas, Odontopediatría-Ortodoncia, Prótesis, Restauradora, Básicas Odontológicas, Cirugía y Patología Bucal; Endodoncia-Periodoncia e Integración Social y Humanística conforme a la normatividad aplicable, para solucionar problemáticas de su propia disciplina; además son competentes para:

1. Solucionar problemas de salud del sistema estomatognático de mayor incidencia en la población, a través de la implementación de protocolos de atención científicamente probados para la atención y control de salud integral con disciplina, ética profesional y compromiso social.
2. Implementar acciones de intervención y promoción de la salud general y bucal, a través de la aplicación del modelo de prevención y sus diversos protocolos; para contribuir a la calidad de vida de la población con sentido de pertenencia, responsabilidad social y empatía con el medio ambiente.
3. Emitir el diagnóstico de las enfermedades del sistema estomatognático para la implementación de estrategias de intervención y rehabilitación de los diversos grupos etarios; a través de la aplicación de protocolos de atención científicamente probados y utilización de herramientas y técnicas de vanguardia con actitud proactiva y responsabilidad social.
4. Evaluar las condiciones de salud general del paciente, con base en las ciencias básicas médicas y sus implicaciones a nivel del sistema estomatognático; con la finalidad de implementar estrategias de intervención y prevención que garanticen la

integridad del paciente con una actitud de respeto y ética profesional.

5. Aplicar los procesos de bioseguridad en la atención del paciente odontológico mediante la implementación de protocolos nacionales e internacionales vigentes relacionados para el control de infecciones y el desarrollo sostenido en la práctica profesional, a fin de prevenir enfermedades infectocontagiosas asociadas a la atención en salud, con rectitud y comprometido con el cuidado del medio ambiente.

### **5.3. Campo profesional**

Las y los egresados del programa educativo Cirujano Dentista podrán desempeñarse en los ámbitos local, estatal, nacional e internacional realizando actividades de los siguientes sectores:

#### **Sector público:**

- Desarrollar su quehacer profesional en instituciones públicas de salud.
- Brindar servicios de salud en odontología a nivel institucional.

#### **Sector privado:**

- Desarrollar su quehacer profesional en instituciones privadas de salud.
- Creación de un consultorio dental.
- Brindar servicios de salud en odontología.



## 5.4. Características de las unidades de aprendizaje por etapas de formación

**Unidad académica:** Facultad de Odontología, Mexicali  
 Facultad de Odontología, Tijuana  
 Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas

**Programa educativo:** Cirujano Dentista

**Grado académico:** Licenciatura

**Plan de estudio** 2023-2

Clave*	Nombre de la unidad de aprendizaje	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	RQ** *
<i>Etapa Básica Obligatoria</i>									
1	Anatomía General	5	1	2	--	--	5	13	
2	Biología Celular	4	2	2	--	--	4	12	
3	Bioquímica	3	2	2	--	--	3	10	
4	Comunicación Oral y Escrita	1	--	2	--	--	1	4	
5	Metodología de la Investigación	1	--	2	--	--	1	4	
6	Terminología de la Salud	--	--	2	--	--	--	2	
7	Salud Pública	1	--	--	2	--	1	4	
8	Anatomía de Cabeza y Cuello	3	--	2	--	--	3	8	
9	Histología	3	2	2	--	--	3	10	2
10	Desarrollo y Funcionamiento Humano	3	--	2	--	--	3	8	
11	Educación para la Salud	2	--	--	2	--	2	6	
12	Morfofisiología del Sistema Masticatorio	2	2	1	--	--	2	7	
13	Microbiología	2	2	1	--	--	2	7	
14	Inmunología	2	--	--	--	--	2	4	
15	Radiología e Imagenología Bucal	3	2	--	--	--	3	8	8
16	Patología Humana	2	--	1	--	--	2	5	
17	Biomateriales de Uso Odontológico	2	2	--	--	--	2	6	
18	Histología y Embriología Bucal	3	--	1	--	--	3	7	

Clave*	Nombre de la unidad de aprendizaje	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	RQ** *
19	Psicología en la Práctica Odontológica	--	--	2	--	--	--	2	
20	Farmacología	2	--	1	--	--	2	5	13
21	Bioética y Deontología	1	--	2	--	--	1	4	
	Optativa	--	--	--	--	--	--	Vr	
	Optativa	--	--	--	--	--	--	Vr	
	Optativa	--	--	--	--	--	--	Vr	
<i>Etapa Disciplinaria Obligatoria</i>									
22	Anestesiología Bucal	2	--	2	--	--	2	6	
23	Operatoria Dental	3	4	1	--	--	3	11	
24	Medicina Bucal	3	2	--	--	--	3	8	
25	Urgencias Médicas y Odontológicas	2	--	2	--	--	2	6	
26	Oclusión	2	2	--	--	--	2	6	
27	Biología Periodontal	3	--	1	--	--	3	7	
28	Bioseguridad	4	--	2	--	--	4	10	
29	Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar	2	2	--	--	--	2	6	
30	Clínica de Operatoria Dental	--	--	--	--	4	--	4	23
31	Patología Bucal	3	--	--	--	2	3	8	24
32	Patología Periodontal	2	--	--	--	--	2	4	
33	Trastornos Temporomandibulares	2	2	--	--	--	2	6	26
34	Clínica de Biología Periodontal	--	--	--	--	2	--	2	27
35	Odontología Pediátrica	2	2	--	--	--	2	6	
36	Odontología Restauradora	3	4	--	--	--	3	10	
37	Cirugía Bucal	2	2	--	--	--	2	6	
38	Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar	--	--	--	--	2	--	2	29
39	Cirugía Maxilofacial	2	--	--	--	--	2	4	
40	Prostodoncia Parcial Removible	2	2	--	--	--	2	6	
41	Clínica de Patología Periodontal	--	--	--	--	2	--	2	32
42	Odontología del Niño y el Adolescente	2	2	--	--	--	2	6	

Clave*	Nombre de la unidad de aprendizaje	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	RQ** *
43	Prótesis Fija	3	2	--	--	--	3	8	
44	Clínica de Odontología Pediátrica	--	--	--	--	2	--	2	35
45	Clínica de Odontología Restauradora	--	--	--	--	4	--	4	36
46	Clínica de Cirugía Dentoalveolar	--	--	--	--	2	--	2	37
47	Biología y Terapéutica Endoperiodontal	2	2	--	--	--	2	6	
48	Clínica de Endoperiodoncia	--	--	--	--	2	--	2	
49	Clínica de Cirugía Bucal	--	--	--	--	2	--	2	39
50	Clínica de Prostodoncia Parcial Removable	--	--	--	--	4	--	4	40
51	Prostodoncia Total	3	4	--	--	--	3	10	
52	Clínica del Niño y el Adolescente	--	--	--	--	2	--	2	42
53	Clínica de Prótesis Fija	--	--	--	--	4	--	4	43
	Optativa	--	--	--	--	--	--	Vr	
	Optativa	--	--	--	--	--	--	Vr	
	Optativa	--	--	--	--	--	--	Vr	
	Optativa	--	--	--	--	--	--	Vr	
	Optativa	--	--	--	--	--	--	Vr	
<i>Etapa Terminal Obligatoria</i>									
54	Clínica Integral	--	--	--	--	14	--	14	
55	Ortodoncia Preventiva e Interceptiva	2	2	--	--	--	2	6	
56	Epidemiología	2	--	1	1	--	2	6	
57	Clínica de Prostodoncia Total	--	--	--	--	4	--	4	51
58	Seminario de Odontogeriatría	--	--	2	--	--	--	2	
59	Intervención Comunitaria	--	--	--	4	22	--	26	54
60	Clínica Ortodoncia Preventiva e Interceptiva	--	--	--	--	2	--	2	55
	Optativa	--	--	--	--	--	--	Vr	
	Optativa	--	--	--	--	--	--	Vr	
	Optativa	--	--	--	--	--	--	Vr	
	Optativa	--	--	--	--	--	--	Vr	
	Optativa	--	--	--	--	--	--	Vr	

Clave*	Nombre de la unidad de aprendizaje	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	RQ** *
<i>Etapa Básica Optativa</i>									
61	Hábitos y Técnicas de Estudios	3	--	--	--	--	3	6	
62	Inmunonutrición	2	--	2	--	--	2	6	
63	Habilidades Socioemocionales en Atención Clínica	2	--	2	--	--	2	6	
64	Panorama de la Cultura	3	--	--	--	--	3	6	
65	Desarrollo de Habilidades para el Razonamiento	2	--	2	--	--	2	6	
<i>Etapa Disciplinaria Optativa</i>									
66	Efectos Adversos de Farmacología Odontológica	3	--	--	--	--	3	6	
67	Seminario de Terapia Pulpar	1	2	2	--	--	1	6	
68	Prevención de Cáncer Orofaringeo	2	--	--	2	--	2	6	
69	Administración de Consultorios	3	--	--	--	--	3	6	
70	Tecnologías e Informática Odontológica	2	2	--	--	--	2	6	
71	Elaboración de Provisionales	1	4	--	--	--	1	6	
72	Fotografía Clínica	1	4	--	--	--	1	6	
73	Bioestadística Básica	2	--	2	--	--	2	6	
74	Odontología Cosmética	2	2	--	--	--	2	6	
75	Manejo del Paciente Sistémicamente Comprometido en Odontología	2	--	--	--	--	2	4	
<i>Etapa Terminal Optativa</i>									
76	Movimientos Menores en Ortodoncia	3	--	--	--	--	3	6	
77	Temas Selectos en Odontología	1	--	4	--	--	1	6	
78	Inglés para Odontología	2	--	2	--	--	2	6	
79	Docencia en Ciencias de la Salud	1	--	4	--	--	1	6	
80	Asertividad y Emprendimiento	2	--	2	--	--	2	6	

\*No es la clave oficial, es una numeración consecutiva asignada para el control, orden y organización de las asignaturas. Cuando el plan de estudios se apruebe por el H. Consejo Universitario, se procede al registro oficial en el Sistema Integral de Planes y Programas de Estudio y Autoevaluación y se le asigna la clave.

\*\* Nomenclatura: HC: Horas Clase. HL: Horas Laboratorio HT: Horas Taller. HPC: Horas Prácticas de Campo HE: Horas Extra clase. CR: Créditos RQ: Requisitos. Vr. Variable.

## 5.5. Características de las unidades de aprendizaje por áreas de conocimiento

**Unidad académica:** Facultad de Odontología, Mexicali  
 Facultad de Odontología, Tijuana  
 Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas

**Programa educativo:** Cirujano Dentista

**Grado académico:** Licenciatura

**Plan de estudio** 2023-2

Área de conocimiento: Básicas Médicas									
Clave	Unidad de aprendizaje	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	RQ
1	Anatomía General	5	1	2	--	--	5	13	
2	Biología Celular	4	2	2	--	--	4	12	
3	Bioquímica	3	2	2	--	--	3	10	
9	Histología	3	2	2	--	--	3	10	2
10	Desarrollo y Funcionamiento Humano	3	--	2	--	--	3	8	
13	Microbiología	2	2	1	--	--	2	7	
14	Inmunología	2	--	--	--	--	2	4	
20	Farmacología	2	--	1	--	--	2	5	13
25	Urgencias Médicas y Odontológicas	2	--	2	--	--	2	6	
Unidades de Aprendizaje Optativas									
62	Inmunonutrición	2	--	2	--	--	2	6	

Área de conocimiento: Odontopediatría-Ortodoncia									
Clave	Unidad de aprendizaje	HC	HL	HT	HPC	HCL	HE	CR	RQ
35	Odontología Pediátrica	2	2	--	--	--	2	6	
42	Odontología del Niño y el Adolescente	2	2	--	--	--	2	6	
44	Clínica de Odontología Pediátrica	--	--	--	--	2	--	2	35
52	Clínica del Niño y el Adolescente	--	--	--	--	2	--	2	42
55	Ortodoncia Preventiva e Interceptiva	2	2	--	--	--	2	6	

<b>Área de conocimiento: Odontopediatría-Ortodoncia</b>									
<b>Clave</b>	<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HCL</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
60	Clínica Ortodoncia Preventiva e Interceptiva	--	--	--	--	2	--	2	55
<b>Unidades de Aprendizaje Optativas</b>									
76	Movimientos Menores en Ortodoncia	3	--	--	--	--	3	6	

<b>Área de conocimiento: Prótesis</b>									
<b>Clave</b>	<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HCL</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
26	Oclusión	2	2	--	--	--	2	6	
33	Trastornos Temporomandibulares	2	2	--	--	--	2	6	26
40	Prostodoncia Parcial Removible	2	2	--	--	--	2	6	
50	Clínica de Prostodoncia Parcial Removible	--	--	--	--	4	--	4	40
51	Prostodoncia Total	3	4	--	--	--	3	10	
57	Clínica de Prostodoncia Total	--	--	--	--	4	--	4	51
<b>Unidades de Aprendizaje Optativas</b>									
71	Elaboración de Provisionales	1	4	--	--	--	1	6	

<b>Área de conocimiento: Restauradora</b>									
<b>Clave</b>	<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HCL</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
23	Operatoria Dental	3	4	1	--	--	3	11	
30	Clínica de Operatoria Dental	--	--	--	--	4	--	4	23
36	Odontología Restauradora	3	4	--	--	--	3	10	
43	Prótesis Fija	3	2	--	--	--	3	8	
45	Clínica de Odontología Restauradora	--	--	--	--	4	--	4	36
53	Clínica de Prótesis Fija	--	--	--	--	4	--	4	43
<b>Unidades de Aprendizaje Optativas</b>									
74	Odontología Cosmética	2	2	--	--	--	2	6	

<b>Área de conocimiento: Básicas Odontológicas</b>									
<b>Clave</b>	<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HCL</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
8	Anatomía de Cabeza y Cuello	3	--	2	--	--	3	8	
12	Morfofisiología del Sistema Masticatorio	2	2	1	--	--	2	7	
15	Radiología e Imagenología Bucal	3	2	--	--	--	3	8	8
17	Biomateriales de Uso Odontológico	2	2	--	--	--	2	6	
18	Histología y Embriología Bucal	3	--	1	--	--	3	7	
28	Bioseguridad	4	--	2	--	--	4	10	
22	Anestesiología Bucal	2	--	2	--	--	2	6	
<b>Unidades de Aprendizaje Optativas</b>									
66	Efectos Adversos de Farmacología Odontológica	3	--	--	--	--	3	6	
72	Fotografía Clínica	1	4	--	--	--	1	6	

<b>Área de conocimiento: Cirugía y Patología Bucal</b>									
<b>Clave</b>	<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HCL</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
16	Patología Humana	2	--	1	--	--	2	5	
24	Medicina Bucal	3	2	--	--	--	3	8	
31	Patología Bucal	3	--	--	--	2	3	8	24
37	Cirugía Bucal	2	2	--	--	--	2	6	
39	Cirugía Maxilofacial	2	--	--	--	--	2	4	
46	Clínica de Cirugía Dentoalveolar	--	--	--	--	2	--	2	37
49	Clínica de Cirugía Bucal	--	--	--	--	2	--	2	39
<b>Unidades de Aprendizaje Optativas</b>									
68	Prevención de Cáncer Orofaringeo	2	--	--	2	--	2	6	
75	Manejo del Paciente Sistémicamente Comprometido en Odontología	2	--	--	--	--	2	4	



<b>Área de conocimiento: Endodoncia-Periodoncia</b>									
<b>Clave</b>	<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HCL</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
27	Biología Periodontal	3	--	1	--	--	3	7	
29	Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar	2	2	--	--	--	2	6	
32	Patología Periodontal	2	--	--	--	--	2	4	
34	Clínica de Biología Periodontal	--	--	--	--	2	--	2	27
38	Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar	--	--	--	--	2	--	2	29
41	Clínica de Patología Periodontal	--	--	--	--	2	--	2	32
47	Biología y Terapéutica Endoperiodontal	2	2	--	--	--	2	6	
48	Clínica de Endoperiodoncia	--	--	--	--	2	--	2	
<b>Unidades de Aprendizaje Optativas</b>									
67	Seminario de Terapia Pulpar	1	2	2	--	--	1	6	

<b>Área de conocimiento: Integración Social y Humanística</b>									
<b>Clave</b>	<b>Unidad de aprendizaje</b>	<b>HC</b>	<b>HL</b>	<b>HT</b>	<b>HPC</b>	<b>HCL</b>	<b>HE</b>	<b>CR</b>	<b>RQ</b>
5	Comunicación Oral y Escrita	1	--	2	--	--	1	4	
4	Metodología de la Investigación	1	--	2	--	--	1	4	
6	Terminología de la Salud	--	--	2	--	--	--	2	
7	Salud Pública	1	--	--	2	--	1	4	
11	Educación para la Salud	2	--	--	2	--	2	6	
19	Psicología en la Práctica Odontológica	--	--	2	--	--	--	2	
21	Bioética y Deontología	1	--	2	--	--	1	4	
54	Clínica Integral	--	--	--	--	14	--	14	
56	Epidemiología	2	--	1	1	--	2	6	
58	Seminario de Odontogeriatría	--	--	2	--	--	--	2	
59	Intervención Comunitaria	--	--	--	4	22	--	26	54
<b>Unidades de Aprendizaje Optativas</b>									
61	Hábitos y Técnicas de Estudios	3	--	--	--	--	3	6	
63	Habilidades Socioemocionales en Atención Clínica	2	--	2	--	--	2	6	
64	Panorama de la Cultura	3	--	--	--	--	3	6	
65	Desarrollo de Habilidades para el Razonamiento	2	--	2	--	--	2	6	
69	Administración de Consultorios	3	--	--	--	--	3	6	
70	Tecnologías e Informática Odontológica	2	2	--	--	--	2	6	
73	Bioestadística Básica	2	--	2	--	--	2	6	
77	Temas Selectos en Odontología	1	--	4	--	--	1	6	
78	Inglés para Odontología	2	--	2	--	--	2	6	
79	Docencia en Ciencias de la Salud	1	--	4	--	--	1	6	
80	Asertividad y Emprendimiento	2	--	2	--	--	2	6	

## 5.6. Mapa curricular de Licenciatura en Cirujano Dentista

Etapa Básica					Etapa Disciplinaria										Etapa Terminal																																							
I		II			III			IV			V			VI			VII			VIII			IX																															
<b>Anatomía General</b>					<b>Anatomía de Cabeza y Cuello</b>					<b>Radiología e Imagenología Bucal</b>					<b>Anestesiología Bucal</b>					<b>Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</b>					<b>Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</b>					<b>Clínica de Endoperiodoncia</b>					<b>Clínica Integral</b>					<b>Intervención Comunitaria</b>														
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
5	1	2	-	13	3	-	2	-	8	3	2	-	-	8	2	-	2	-	6	2	2	-	-	6	-	-	-	2	2	-	-	-	2	2	-	-	-	14	14	-	-	-	4	22	26									
<b>Biología Celular</b>					<b>Histología</b>					<b>Patología Humana</b>					<b>Operatoria Dental</b>					<b>Clínica de Operatoria Dental</b>					<b>Cirugía Maxilofacial</b>					<b>Clínica de Cirugía Bucal</b>					<b>Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</b>					<b>Clínica Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</b>														
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
4	2	2	-	12	3	2	-	-	10	2	-	1	-	5	3	4	1	-	11	-	-	-	4	4	2	2	-	-	4	-	-	-	2	2	2	2	-	-	6	-	-	-	2	2										
<b>Bioquímica</b>					<b>Desarrollo y Funcionamiento Humano</b>					<b>Biomateriales de Uso Odontológico</b>					<b>Medicina Bucal</b>					<b>Patología Bucal</b>					<b>Prostodoncia Parcial Removable</b>					<b>Clínica de Prostodoncia Parcial Removable</b>					<b>Epidemiología</b>					<b>Optativa</b>														
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
3	2	2	-	10	2	-	2	-	6	2	2	-	-	6	3	2	-	-	8	3	-	-	2	8	2	2	-	-	6	-	-	-	4	4	2	-	1	1	6	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
<b>Comunicación Oral y Escrita</b>					<b>Educación para la Salud</b>					<b>Histología y Embriología Bucal</b>					<b>Urgencias Médicas y Odontológicas</b>					<b>Patología Periodontal</b>					<b>Clínica de Patología Periodontal</b>					<b>Prostodoncia Total</b>					<b>Clínica de Prostodoncia Total</b>					<b>Optativa</b>														
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
1	-	2	-	4	2	-	-	2	6	3	-	1	-	7	2	-	2	-	6	2	-	-	4	4	-	-	-	2	2	3	4	-	-	10	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
<b>Metodología de la Investigación</b>					<b>Morfofisiología del Sistema Masticatorio</b>					<b>Psicología en la Práctica Odontológica</b>					<b>Oclusión</b>					<b>Trastornos Temporomandibulares</b>					<b>Odontología del Niño y el Adolescente</b>					<b>Clínica del Niño y el Adolescente</b>					<b>Seminario de Odontogeriatría</b>					<b>Optativa</b>														
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
1	-	2	-	4	2	2	1	-	7	-	-	2	-	2	2	2	-	-	6	2	2	-	-	6	2	2	-	-	6	2	2	-	-	6	-	-	-	2	2	-	-	-	2	2	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-
<b>Terminología de la Salud</b>					<b>Microbiología</b>					<b>Farmacología</b>					<b>Biología Periodontal</b>					<b>Clínica de Biología Periodontal</b>					<b>Prótesis Fija</b>					<b>Clínica de Prótesis Fija</b>					<b>Optativa</b>																			
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	2	-	2	2	2	1	-	7	2	-	1	-	5	3	-	1	-	7	-	-	-	2	2	3	2	-	-	8	-	-	-	4	4	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-										
<b>Salud Pública</b>					<b>Inmunología</b>					<b>Bioética y Deontología</b>					<b>Bioseguridad</b>					<b>Odontología Pediátrica</b>					<b>Clínica de Odontología Pediátrica</b>					<b>Optativa</b>					<b>Optativa</b>																			
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
1	-	-	2	4	2	-	-	-	4	1	-	2	-	4	4	-	2	-	10	2	2	-	-	6	2	2	-	-	6	-	-	-	2	2	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					
<b>Optativa</b>					<b>Optativa</b>					<b>Optativa</b>					<b>Optativa</b>					<b>Optativa</b>					<b>Optativa</b>					<b>Optativa</b>																								
HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR	HC	HL	HT	HPC	CR
-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-					

	Obligatoria	Optativa
Básica	136	18
Disciplinaria	172	30
Terminal	60	30
<b>Total CR</b>	<b>368</b>	<b>78</b>

Unidad de Aprendizaje Integradora

— Seriación obligatoria

### ÁREAS DE CONOCIMIENTO

Básicas Médicas	Odontopediatría-Ortodoncia	Prótesis	Restauradora	Básicas Odontológicas	Cirugía y Patología Bucal	Endodoncia-Periodoncia	Integración Social y Humanística
-----------------	----------------------------	----------	--------------	-----------------------	---------------------------	------------------------	----------------------------------

Proyectos de Vinculación con Valor en Créditos 2CR

## 5.7. Descripción cuantitativa del plan de estudios

### Distribución de Créditos por etapa de formación

Etapas	Obligatorios	Optativos	Total	Porcentajes
Básica	136	18	<b>154</b>	34.53%
Disciplinaria	172	30	<b>202</b>	45.29%
Terminal*	60	30	<b>90</b>	20.18%
<b>Total</b>	<b>368</b>	<b>78</b>	<b>446</b>	<b>100%</b>
<b>Porcentajes</b>	<b>82.51%</b>	<b>17.49%</b>	<b>100%</b>	

\*En los créditos optativos de la etapa terminal se incluyen los dos créditos del Proyecto de Vinculación con Valor Curricular.

### Distribución de créditos obligatorios por área de conocimiento

Área	Básica	Disciplinaria	Terminal	Total	%
Básicas Médicas	69	6	--	<b>75</b>	20.38%
Odontopediatría-Ortodoncia	--	16	8	<b>24</b>	6.52%
Prótesis	--	32	4	<b>36</b>	9.78%
Restauradora	--	41	--	<b>41</b>	11.14%
Básicas Odontológicas	36	16	--	<b>52</b>	14.13%
Cirugía y Patología Bucal	5	30	--	<b>35</b>	9.51%
Endodoncia-Periodoncia	--	31	--	<b>31</b>	8.42%
Integración Social y Humanística	26	--	48	<b>74</b>	20.11%
<b>Total</b>	<b>136</b>	<b>172</b>	<b>60</b>	<b>368</b>	<b>100%</b>
<b>Porcentajes</b>	<b>36.96%</b>	<b>46.74%</b>	<b>16.30%</b>	<b>100%</b>	

### Distribución de unidades de aprendizaje por etapas de formación

Etapas	Obligatorias	Optativas	Total
Básica	21	3	<b>24</b>
Disciplinaria	32	5	<b>37</b>
Terminal	7	5	<b>12</b>
<b>Total</b>	<b>60</b>	<b>13*</b>	<b>73</b>

\*Para promover flexibilidad y brindar opciones de formación a los estudiantes, se integran en esta propuesta 20 unidades de aprendizaje optativas.

## 5.8. Tipología de las unidades de aprendizaje

**Unidad académica:** Facultad de Odontología, Mexicali  
 Facultad de Odontología, Tijuana  
 Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas

**Programa educativo:** Cirujano Dentista

**Grado académico:** Licenciatura

**Plan de estudio** 2023-2

Clave	Nombre de la unidad de aprendizaje	Tipo	Observaciones
<i>Etapa Básica Obligatoria</i>			
1	Anatomía General	3	
	Laboratorio de Anatomía General	2	
	Taller de Anatomía General	2	
2	Biología Celular	3	
	Laboratorio de Biología Celular	2	
	Taller de Biología Celular	2	
3	Bioquímica	3	
	Laboratorio de Bioquímica	2	
	Taller de Bioquímica	2	
4	Comunicación Oral y Escrita	3	
	Taller de Comunicación Oral y Escrita	2	
5	Metodología de la Investigación	3	
	Taller de Metodología de la Investigación	2	
6	Taller de Terminología de la Salud	2	No tiene HC
7	Salud Pública	3	
	Práctica de Campo de Salud Pública	1	
8	Anatomía de Cabeza y Cuello	3	
	Taller de Anatomía de Cabeza y Cuello	2	
9	Histología	3	
	Laboratorio de Histología	2	
	Taller de Histología	2	
10	Desarrollo y Funcionamiento Humano	3	
	Taller de Desarrollo y Funcionamiento Humana	2	
11	Educación para la Salud	3	
	Práctica de Campo de Educación para la Salud	1	
12	Morfofisiología del Sistema Masticatorio	3	
	Laboratorio de Morfofisiología del Sistema Masticatorio	2	
	Taller de Morfofisiología del Sistema Masticatorio	2	
13	Microbiología	3	

Clave	Nombre de la unidad de aprendizaje	Tipo	Observaciones
	Laboratorio de Microbiología	2	
	Taller de Microbiología	2	
14	Inmunología	3	
15	Radiología e Imagenología Bucal	3	
	Laboratorio de Radiología e Imagenología Bucal	2	
16	Patología Humana	3	
	Taller de Patología Humana	2	
17	Biomateriales de Uso Odontológico	3	
	Laboratorio de Biomateriales de Uso Odontológico	2	
18	Histología y Embriología Bucal	3	
	Taller de Histología y Embriología Bucal	2	
19	Taller de Psicología en la Práctica Odontológica	2	No tiene HC
20	Farmacología	3	
	Taller de Farmacología	2	
21	Bioética y Deontología	3	
	Taller de Bioética y Deontología	2	
<i>Etapa Disciplinaria Obligatoria</i>			
22	Anestesiología Bucal	3	
	Taller de Anestesiología Bucal	2	
23	Operatoria Dental	3	
	Laboratorio de Operatoria Dental	2	
	Taller de Operatoria Dental	2	
24	Medicina Bucal	3	
	Laboratorio de Medicina Bucal	2	
25	Urgencias Médicas y Odontológicas	3	
	Taller de Urgencias Médicas y Odontológicas	2	
26	Oclusión	3	
	Laboratorio de Oclusión	2	
27	Biología Periodontal	3	
	Taller de Biología Periodontal	2	
28	Bioseguridad	3	
	Taller de Bioseguridad	2	
29	Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar	3	
	Laboratorio de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar	2	
30	Clínica de Operatoria Dental	1	No tiene HC
31	Patología Bucal	3	
	Clínica de Patología Bucal	1	
32	Patología Periodontal	3	
33	Trastornos Temporomandibulares	3	
	Laboratorio de Trastornos Temporomandibulares	1	

Clave	Nombre de la unidad de aprendizaje	Tipo	Observaciones
34	Clínica de Biología Periodontal	1	No tiene HC
35	Odontología Pediátrica	3	
	Laboratorio de Odontología Pediátrica	2	
36	Odontología Restauradora	3	
	Laboratorio de Odontología Restauradora	2	
37	Cirugía Bucal	3	
	Laboratorio de Cirugía Bucal	2	
38	Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar	1	No tiene HC
39	Cirugía Maxilofacial	3	
40	Prostodoncia Parcial Removible	3	
	Laboratorio de Prostodoncia Parcial Removible	2	
41	Clínica de Patología Periodontal	1	No tiene HC
42	Odontología del Niño y el Adolescente	3	
	Laboratorio de Odontología del Niño y el Adolescente	2	
43	Prótesis Fija	3	
	Laboratorio de Prótesis Fija	2	
44	Clínica de Odontología Pediátrica	1	No tiene HC
45	Clínica de Odontología Restauradora	1	No tiene HC
46	Clínica de Cirugía Dentoalveolar	1	No tiene HC
47	Biología y Terapéutica Endoperiodontal	3	
	Laboratorio de Biología y Terapéutica Endoperiodontal	2	
48	Clínica de Endoperiodoncia	1	No tiene HC
49	Clínica de Cirugía Bucal	1	No tiene HC
50	Clínica de Prostodoncia Parcial Removible	1	No tiene HC
51	Prostodoncia Total	3	
	Laboratorio de Prostodoncia Total	2	
52	Clínica del Niño y el Adolescente	1	No tiene HC
53	Clínica de Prótesis Fija	1	No tiene HC
<b><i>Etapa Terminal Obligatoria</i></b>			
54	Clínica Integral	1	No tiene HC
55	Ortodoncia Preventiva e Interceptiva	3	
	Laboratorio de Ortodoncia Preventiva e Interceptiva	2	
56	Epidemiología	3	
	Taller de Epidemiología	2	
	Práctica de Campo de Epidemiología	1	
57	Clínica de Prostodoncia Total	1	No tiene HC
58	Taller de Seminario de Odontogeriatría	2	No tiene HC

Clave	Nombre de la unidad de aprendizaje	Tipo	Observaciones
59	Práctica de Campo de Intervención Comunitaria	1	No tiene HC
	Clínica de Intervención Comunitaria	1	
60	Clínica Ortodoncia Preventiva e Interceptiva	1	No tiene HC
<i>Etapa Básica Optativa</i>			
61	Hábitos y Técnicas de Estudios	3	
62	Inmunonutrición	3	
	Taller de Inmunonutrición	2	
63	Habilidades Socioemocionales en Atención Clínica	3	
	Taller de Habilidades Socioemocionales en Atención Clínica	2	
64	Panorama de la Cultura	3	
65	Desarrollo de Habilidades para el Razonamiento	3	
	Taller de Desarrollo de Habilidades para el Razonamiento	2	
<i>Etapa Disciplinaria Optativa</i>			
66	Efectos Adversos de Farmacología Odontológica	3	
67	Seminario de Terapia Pulpar	3	
	Laboratorio de Seminario de Terapia Pulpar	2	
	Taller de Seminario de Terapia Pulpar	2	
68	Prevención de Cáncer Orofaringeo	3	
	Práctica de Campo de Prevención de Cáncer Orofaringeo	1	
69	Administración de Consultorios	3	
70	Tecnologías e Informática Odontológica	3	
	Laboratorio de Tecnologías e Informática Odontológica	2	
71	Elaboración de Provisionales	3	
	Laboratorio de Elaboración de Provisionales	2	
72	Fotografía Clínica	3	
	Laboratorio de Fotografía Clínica	2	
73	Bioestadística Básica	3	
	Taller de Bioestadística Básica	2	
74	Odontología Cosmética	3	
	Laboratorio de Odontología Cosmética	2	
75	Manejo del Paciente Sistémicamente Comprometido en Odontología	3	
<i>Etapa Terminal Optativa</i>			
76	Movimientos Menores en Ortodoncia	3	



Clave	Nombre de la unidad de aprendizaje	Tipo	Observaciones
77	Temas Selectos en Odontología	3	
	Taller de Temas Selectos en Odontología	2	
78	Inglés para Odontología	3	
	Taller de Inglés para Odontología	2	
79	Docencia en Ciencias de la Salud	3	
	Taller de Docencia en Ciencias de la Salud	2	
80	Asertividad y Emprendimiento	3	
	Taller de Asertividad y Emprendimiento	2	

La tipología de las asignaturas se refiere a los parámetros que se toman en cuenta para la realización eficiente del proceso de aprendizaje integral, tomando en consideración la forma en cómo se desarrolla ésta de acuerdo con sus características, es decir, teóricas o prácticas (laboratorio, taller, clínica o práctica de campo etc.), el equipo necesario, material requerido y espacios físicos en los que se deberá desarrollar el curso, todo ello determinará la cantidad de alumnos que podrán atenderse por grupo.

De acuerdo a la Guía Metodológica para la Creación, Modificación y Actualización de los Programas Educativos de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC, 2010), existen tres tipologías y es importante precisar, que será el rango normal el que deberá predominar para la formación de los grupos; los casos del límite superior e inferior sólo deberán considerarse cuando la situación así lo amerite por las características propias de la asignatura. Asimismo, se deberá considerar la infraestructura de la unidad académica, evitando asignar un tipo 3 (grupo numeroso) a un laboratorio con capacidad de 10 a 12 alumnos cuya característica es Horas clase (HC) y Horas laboratorio (HL). La tipología se designará tomando en cuenta los siguientes criterios:

- Tipo 1. Está considerado para aquellas actividades de la enseñanza en las que se requiere la manipulación de instrumentos, animales o personas, en donde la responsabilidad de asegurar el adecuado manejo de los elementos es del docente y donde, además, es indispensable la supervisión de la ejecución del alumno de

manera directa y continua (clínica y práctica). El rango correspondiente a este tipo es: Rango normal = 6 a 10 alumnos

- Tipo 2. Está diseñado para cumplir con una amplia gama de actividades de enseñanza aprendizaje, en donde se requiere una relación estrecha para supervisión o asesoría del docente. Presupone una actividad predominante del alumno y un seguimiento vigilante e instrucción correctiva del profesor (talleres, laboratorios). Rango normal = 12 a 20 alumnos.
- Tipo 3. Son asignaturas básicamente teóricas en las cuales predominan las técnicas expositivas; la actividad se lleva a cabo dentro del aula y requiere un seguimiento por parte del profesor del grupo en el proceso de aprendizaje integral: Rango normal = 24 a 40 alumnos.

## 5.9. Equivalencias de las unidades de aprendizaje

**Unidad académica:** Facultad de Odontología, Mexicali  
 Facultad de Odontología, Tijuana  
 Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas

**Programa educativo:** Cirujano Dentista

**Grado académico:** Licenciatura

**Plan de estudio** 2023-2

Clave	Unidad de aprendizaje Plan propuesta	Clave	Unidad de aprendizaje Plan 2010-1
<i>Etapa Básica Obligatoria</i>			
1	Anatomía General	11266	Anatomía General
2	Biología Celular	11268	Biología Celular
3	Bioquímica	11274	Bioquímica
4	Comunicación Oral y Escrita	11269	Comunicación Oral y Escrita
5	Metodología de la Investigación	11275	Metodología de la Investigación
6	Terminología de la Salud	11270	Terminología de la Salud
7	Salud Pública	11271	Salud Pública
8	Anatomía de Cabeza y Cuello	11276	Anatomía de Cabeza y Cuello
9	Histología	11272	Histología
10	Desarrollo y Funcionamiento Humano	11267	Embriología
11	Educación para la Salud	12379	Odontología Preventiva
12	Morfofisiología del Sistema Masticatorio	11277	Anatomía Dental
13	Microbiología	12377	Microbiología
14	Inmunología	11376	Inmunología
15	Radiología e Imagenología Bucal	12381	Radiología Bucal
16	Patología Humana	12378	Patología Humana
17	Biomateriales de Uso Odontológico	–	Sin equivalencia
18	Histología y Embriología Bucal	12380	Histología y Embriología Bucal
19	Psicología en la Práctica Odontológica	12438	Psicología Clínica
20	Farmacología	12375	Farmacología
21	Bioética y Deontología	12390	Bioética y Deontología
<i>Etapa Disciplinaria Obligatoria</i>			
22	Anestesiología Bucal	12387	Anestesiología Bucal
23	Operatoria Dental	12388	Operatoria Dental
24	Medicina Bucal	12385	Medicina Bucal

<b>Clave</b>	<b>Unidad de aprendizaje Plan propuesta</b>	<b>Clave</b>	<b>Unidad de aprendizaje Plan 2010-1</b>
25	Urgencias Médicas y Odontológicas	12384	Urgencias Médicas en Odontología
26	Oclusión	12383	Oclusión
27	Biología Periodontal	12389	Biología Periodontal
28	Bioseguridad	12382 12386	Control de Infecciones Propedéutica Clínica
29	Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar	12398	Endodoncia I
30	Clínica de Operatoria Dental	12395	Clínica de Operatoria Dental
31	Patología Bucal	12392	Patología Bucal
32	Patología Periodontal	12396	Patología Periodontal
33	Trastornos Temporomandibulares	12414	Trastornos Temporomandibulares
34	Clínica de Biología Periodontal	12397	Clínica de Biología Periodontal
35	Odontología Pediátrica	12391	Odontopediatría I
36	Odontología Restauradora	12394	Odontología Restauradora
37	Cirugía Bucal	12393	Exodoncia
38	Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar	12406	Clínica de Endodoncia I
39	Cirugía Maxilofacial	12402	Cirugía Bucal
40	Prostodoncia Parcial Removible	12408	Prostodoncia Parcial Removible
41	Clínica de Patología Periodontal	12405	Clínica de Patología Periodontal
42	Odontología del Niño y el Adolescente	12400	Odontopediatría II
43	Prótesis Fija	12404	Prostodoncia Fija
44	Clínica de Odontología Pediátrica	12399	Clínica de Odontopediatría I
45	Clínica de Odontología Restauradora	12403	Clínica de Odontología Restauradora
46	Clínica de Cirugía Dentoalveolar	12401	Clínica de Exodoncia
47	Biología y Terapéutica Endoperiodontal	–	Sin equivalencia
48	Clínica de Endoperiodoncia	–	Sin equivalencia
49	Clínica de Cirugía Bucal	12412	Clínica de Cirugía Bucal
50	Clínica de Prostodoncia Parcial Removible	12409	Clínica de Prostodoncia Parcial Removible
51	Prostodoncia Total	12411	Prostodoncia Total
52	Clínica del Niño y el Adolescente	12410	Clínica de Odontopediatría II
53	Clínica de Prótesis Fija	12413	Clínica de Prótesis Fija
<i><b>Etapa Terminal Obligatoria</b></i>			
54	Clínica Integral	12417	Clínica Integral I

<b>Clave</b>	<b>Unidad de aprendizaje Plan propuesta</b>	<b>Clave</b>	<b>Unidad de aprendizaje Plan 2010-1</b>
55	Ortodoncia Preventiva e Interceptiva	–	Sin equivalencia
56	Epidemiología	12420	Epidemiología
57	Clínica de Prostodoncia Total	12419	Clínica de Prostodoncia Total
58	Seminario de Odontogeriatría	–	Sin equivalencia
59	Intervención Comunitaria	–	Sin equivalencia
60	Clínica Ortodoncia Preventiva e Interceptiva	–	Sin equivalencia
<i><b>Etapa Básica Optativa</b></i>			
61	Hábitos y Técnicas de Estudios	12426	Métodos y Técnicas de Estudio
62	Inmunonutrición Oral	–	Sin equivalencia
63	Inteligencia Emocional	–	Sin equivalencia
64	Panorama de la Cultura	12428	Panorama de la Cultura
65	Desarrollo de Habilidades para el Razonamiento	12423	Desarrollo de Habilidades de Razonamiento
<i><b>Etapa Disciplinaria Optativa</b></i>			
66	Efectos Adversos de Farmacología Odontológica	22735	Efectos Adversos de Farmacología Odontológica
67	Seminario de Terapia Pulpar	40199	Seminario de Terapia Pulpar
68	Prevención de Cáncer Orofaringeo	33513	Prevención de Cáncer Orofaringeo
69	Administración de Consultorios	12445	Administración de Consultorios
70	Tecnologías e Informática Odontológica	–	Sin equivalencia
71	Elaboración de Provisionales	12431	Elaboración de Provisionales
72	Fotografía Clínica	12434	Fotografía Clínica
73	Bioestadística Básica	13274	Bioestadística Básica
74	Odontología Cosmética	12447	Odontología Cosmética
75	Manejo del Paciente Sistémicamente Comprometido en Odontología	–	Sin equivalencia
<i><b>Etapa Terminal Optativa</b></i>			
76	Movimientos Menores en Ortodoncia	22995	Movimientos Ortodónticos Menores
77	Temas Selectos en Odontología	12450 17285	Seminario de Actualización Curricular Seminario de Actualización Odontológica
78	Inglés para Odontología	–	Sin equivalencia
79	Docencia en Ciencias de la Salud	–	Sin equivalencia

Clave	Unidad de aprendizaje Plan propuesta	Clave	Unidad de aprendizaje Plan 2010-1
80	Asertividad y Emprendimiento	23644	Desarrollo de Competencias Profesionales del Trabajador de la Salud

## 6. Descripción del sistema de evaluación

Para el buen funcionamiento de la estructura curricular propuesta, se debe contar con un sistema de evaluación que permita detectar problemas e implementar acciones correctivas. La evaluación del plan de estudios está ligada a todos los elementos que hacen posible que la unidad académica funcione correctamente, abarcando las tareas y actividades desarrolladas en su interior, sin olvidar las relaciones con la sociedad.

### 6.1. Evaluación del plan de estudios

De acuerdo con la normatividad institucional, la unidad académica llevará a cabo procesos de evaluación permanente y sistematizada que permita establecer acciones con el fin de mejorar el currículo y con ello incidir en la calidad educativa. Brovelli (2001) señala que el objeto a ser evaluado, en el marco de la evaluación curricular, se enmarca en dos aspectos complementarios:

1. Evaluación del diseño curricular como documento, concebido como norma.
2. Evaluación del currículum real o implementado, concebido como práctica.

En el programa educativo de Cirujano Dentista se realizará una evaluación de seguimiento después de dos años de su operación, con el propósito de valorar su instrumentación y hacer los ajustes que se consideren pertinentes. Este proceso estará sujeto a la valoración de plan de estudios, actividades para la formación integral, trayectoria escolar, personal académico, infraestructura, vinculación y extensión, y servicios y programas de apoyo, de acuerdo con la normatividad institucional vigente.

Después de dos años de egreso de alumnos del plan de estudios, se realizará la evaluación externa e interna del programa educativo con el propósito de valorar su impacto de acuerdo a los planteamientos de la normatividad vigente de la UABC. El propósito es tomar las decisiones que conlleven a la actualización o modificación del programa educativo. En ambos procesos, las unidades académicas deberán realizar un reporte formal que documente los resultados.

## 6.2. Evaluación del aprendizaje

De acuerdo con el Estatuto Escolar (UABC, 2021), la evaluación de los procesos de aprendizaje tiene por objeto: (1) que las autoridades universitarias, los académicos y alumnos dispongan de la información adecuada para evaluar los resultados del proceso educativo y propiciar su mejora continua; (2) que los alumnos conozcan el grado de aprovechamiento académico que han alcanzado y, en su caso, obtengan la promoción y estímulo correspondiente; y (3) evidenciar las competencias adquiridas durante el proceso de aprendizaje.

La evaluación del proceso de enseñanza aprendizaje demanda una estructura colegiada, operativa, normada, permanente y formal (UABC, 2010), sus acciones están dirigidas principalmente a la:

- a. Definición, revisión y actualización de competencias por lograr y de los criterios académicos para la evaluación y seguimiento del desempeño del alumno.
- b. Toma de decisiones para eliminar las diferencias, siempre y cuando no se inhiba la creatividad, la originalidad, la libre cátedra y el liderazgo académico, y modificar la dinámica de la relación alumno profesor.

Con el fin de disponer de información adecuada para evaluar los resultados del proceso educativo y propiciar su mejora, se realiza la evaluación del aprendizaje considerando el Estatuto Escolar vigente de la UABC, en donde se describe el objeto de evaluación y la escala de calificaciones, los tipos de exámenes, las evaluaciones institucionales, los procedimientos y formalidades de la evaluación, la revisión de los exámenes y la asistencia a clases. Así, la evaluación:

1. Estará centrada en el estudiante para el ejercicio de competencias en su profesión, de acuerdo con el perfil de egreso en el campo profesional del Cirujano Dentista.
2. Se basará en conocimientos, habilidades, destrezas, actitudes, valores desarrollados por el estudiante y demostrados en su desempeño como competencias.

La evaluación en las unidades de aprendizaje se realizará en diferentes momentos



del periodo escolar de acuerdo a sus características propias. La evaluación docente institucional cobra importancia en este proceso porque sus resultados permitirán recomendar a los académicos a tomar cursos de actualización docente que incida en su proceso de enseñanza-aprendizaje, donde se verán favorecidos los estudiantes. Es importante precisar que, en caso de ser necesario, se cuenta con las condiciones y el personal para realizar cursos de nivelación de estudiantes en cada etapa del proceso formativo.

### **6.3. Evaluación colegiada del aprendizaje**

Las evaluaciones colegiadas se apegarán a las descripciones de evaluaciones institucionales definidas en el Estatuto Escolar vigente, mismas que permiten constatar el cumplimiento de las competencias profesionales y específicas planteadas en el plan de estudios, para ello, las evaluaciones se referirán a las competencias de (a) una unidad de aprendizaje, (b) un conjunto de unidades de aprendizaje, (c) la etapa de formación Básica, Disciplinaria o Terminal, (d) o de egreso, y se integrarán con criterios de desempeño que describan el resultado que deberá obtener el alumno y las características con que lo realizará, así como las circunstancias y el ámbito que permitan verificar si el desempeño es el correcto.

Las evaluaciones colegiadas se instrumentarán desde el interior de la Universidad, o externamente cuando se opte por evaluaciones expresamente elaboradas por entidades externas especializadas. Los resultados de la evaluación permitirán detectar los obstáculos y dificultades de aprendizaje, para reorientar permanentemente la actividad hacia el dominio de competencias.

La evaluación colegiada del aprendizaje es la estrategia fundamental para evaluar integralmente el éxito de la implementación del programa educativo. Representa un esfuerzo institucional renovado y perfectible constantemente en aras de alcanzar estándares de calidad a nivel internacional en la impartición de los procesos de enseñanza – aprendizaje. Son evaluaciones colegiadas del aprendizaje:

- a. Los exámenes departamentales
- b. Los exámenes de trayecto

- c. Los exámenes de egreso
- d. Los exámenes que las unidades académicas determinen pertinentes para el logro de los propósitos enunciados en este apartado

### **Exámenes departamentales**

Normativamente, los exámenes departamentales tienen como propósito:

- a. Conocer el grado de dominio que el alumno ha obtenido sobre la unidad de aprendizaje que cursa en relación a las competencias que en dicho curso deben lograrse.
- b. Verificar el grado de avance del programa de la unidad de aprendizaje de conformidad a lo establecido en el Estatuto Escolar.
- c. Conocer el grado de homogeneidad de los aprendizajes logrados por los alumnos de la misma unidad de aprendizaje que recibieron el curso con distintos profesores.

En una descripción más específica, las evaluaciones departamentales son instrumentos de referencia criterial mediante los cuales, el estudiante demuestra lo que sabe hacer, por lo que, en primera instancia, da cuentas del desempeño del estudiante respecto a un conjunto de competencias asociadas a una unidad de aprendizaje. Un examen departamental desarrollado de manera colegiada permite: (1) comprender el valor de un programa de aprendizaje pues, al ser alineado al currículo, detecta áreas de oportunidad del mismo; (2) homogeneizar la operación del currículum en el aula; (3) detectar unidades y temas más problemáticos para los estudiantes; entre otros. Aún más, los resultados desembocan en el planteamiento de estrategias de enseñanza-aprendizaje y toma de decisiones que permitan mejorar la calidad de la unidad de aprendizaje para, finalmente, mejorar la calidad del programa educativo.

Cuando las unidades académicas así lo determinen conveniente, los exámenes departamentales podrán elaborarse como exámenes parciales o totales; y se valorará si el resultado de la evaluación departamental incidirá en la calificación del alumno.

## **Examen de egreso**

El examen de egreso tiene como propósito (1) conocer el grado de dominio que el alumno ha obtenido al concluir sus estudios en relación a las competencias profesionales enunciadas en el plan de estudios y (2) verificar el grado de avance, pertinencia y actualidad del conjunto de programas de unidades de aprendizaje que comprenden el Plan de Estudios.

Presentar y aprobar el examen de egreso es un requisito, y se recurrirá preferentemente al Examen General de Egreso de Licenciatura del Centro Nacional de Evaluación A.C. (CENEVAL) que corresponda al programa educativo, y las Unidades Académicas establecerán un procedimiento que determinará los criterios de elegibilidad, registro y demás que sean necesarios. Los resultados de esta evaluación orientarán a las unidades académicas en la toma de decisiones para mantener o mejorar la pertinencia, organización, operación del plan de estudios en su conjunto.

## 7. Revisión externa



**UADY**  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE YUCATÁN

FACULTAD DE ODONTOLÓGIA  
SECRETARÍA ACADÉMICA

### **Comentarios derivados de la lectura de la propuesta de modificación del programa educativo de Cirujano dentista de la Universidad de Baja California.**

Se presenta un estado con diversidad productiva, específicamente en el área de odontología; es una contribución importante para el estado atender el área de turismo médico o de salud, punto que se suma a la prevalencia de caries en el estado expuesto en términos de porcentaje por grupo etario, mostrando de manera muy clara la pertinencia del programa educativo, considerando las demandas de salud de la población.

Un programa educativo requiere para sustentar su modificación, realizar una evaluación externa y una evaluación interna. La propuesta de modificación presenta ambos aspectos, evaluar los puntos necesarios en cada uno de ellos. Por ejemplo, evaluación externa consideró la opinión de empleadores, la opinión de egresados análisis de la oferta y demanda del programa educativo entre otros, y la evaluación interna consideró, trayectoria escolar del estudiante, condiciones de operación, personal académico, infraestructura tan importante para la operación de los programas de cirujano dentista, entre otros. Quisiera reconocer en estos comentarios la complejidad al considerar todos estos puntos en tres contextos diferentes, plasmados en el documento en el punto 2.3 consideraciones finales.

El plan de estudios considera alternativas de apoyo al estudiante para el logro de su objetivo, muy bien fundamentadas y expuestas; parte de estas, consideradas para el desarrollo de habilidades blandas hoy día necesarias para impulsar el buen desarrollo profesional.

La misión y la visión, de la propuesta de modificación, así como el objetivo general, objetivos específicos como también las etapas de formación son congruentes con la filosofía educativa de la institución; están presentes, el humanismo, las competencias profesionales, la interdisciplina, el aprendizaje activo del estudiante a



**UADY**  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE YUCATÁN

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
SECRETARÍA ACADÉMICA

lo largo de la vida, guiando al estudiante con el aprender a conocer, el aprender a hacer, el aprender a vivir juntos y el aprender a ser, a un egresado exitoso en su vida profesional, siendo la base de este éxito la participación activa del docente.

Se identifica un personal académico reconocido por sus grados académicos, y su participación en los diversos cuerpos académicos de las diferentes sedes de operación de la propuesta de modificación, se cuenta con personal docente calificado para llevar en operación la propuesta de modificación.

El ejercicio de análisis de la infraestructura para operar un programa educativo, es fundamental, las diferentes sedes cuentan con la infraestructura necesaria para la modificación que proponen, señalando de manera responsable las áreas de oportunidad que presentan; quiero resaltar la presencia de clínicas periféricas como un área de actividad clínica para el estudiante, pero también como un área de vinculación con la sociedad y la atención a la población que probablemente mas lo necesita. Una gran fortaleza que amalgama la formación clínica de los estudiantes y la responsabilidad social.

El programa de tutorías se presenta de forma muy bien estructura para acompañar al estudiante en el transito de su formación académica.

Perfil de ingreso, congruente con los conocimientos previos que el estudiante requiere para iniciar su formación profesional, así como las habilidades y actitudes deseables, Perfil de egreso congruente con las asignaturas obligatorias que presenta la malla curricular en modo vertical y horizontal.

La complejidad de la evaluación del aprendizaje requiere como lo propone esta propuesta de modificación, de un trabajo colegiado, con instrumentos departamentales, que evalúen de manera integral al estudiante. La evaluación del aprendizaje del estudiante debe ser también evaluada, en mi opinión a través de

Campus de Ciencias de la Salud  
Calle 59 Costado Sur del Parque de la Paz | Teléfonos: 924 05 08, 9 23 67 52  
Mérida, Yucatán, México | [www.uady.mx](http://www.uady.mx)



**UADY**  
UNIVERSIDAD  
AUTÓNOMA  
DE YUCATÁN

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
SECRETARÍA ACADÉMICA

organizamos externos, por lo que considerar que los estudiantes presenten el Examen general de egreso de odontología EGEL PLUS, es una fortaleza para retroalimentar el proceso de enseñanza aprendizaje del programa educativo.

En mi función de académica, en este momento como secretaria académica de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Yucatán, agradezco la oportunidad de poder leer esta propuesta de modificación, lectura gratificante al ver ser considerados referentes nacionales e internacionales en su construcción, una estructura académica sólida, muy buena infraestructura y equipamiento, programas de apoyo al estudiante, para el logro de una formación académica de calidad para los principales actores en un proceso de enseñanza aprendizaje, los estudiante.

ATENTAMENTE  
"LUZ, CIENCIA Y VERDAD"

  
MOCE. CELIA DEL CARMÉN GODOY MONTAÑEZ  
SECRETARIA ACADÉMICA



Campus de Ciencias de la Salud  
Calle 59 Costado Sur del Parque de la Paz | Teléfonos: 924 05 08, 9 23 67 52  
Mérida, Yucatán, México | [www.uady.mx](http://www.uady.mx)



**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO**  
**FACULTAD DE MEDICINA**  
**LICENCIATURA Y POSGRADOS EN ODONTOLOGÍA**



**Universidad Autónoma de Baja California**  
**Coordinación General de Formación Profesional**

**Reporte de observaciones por parte de par evaluador externo de la propuesta de modificación de Plan de estudios de la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología Mexicali, Facultad de Odontología Tijuana y Facultad de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas**

**Nombre de académico evaluador: Dr. en C.S. Guillermo Ortiz Villagómez.**

**Nombramiento: Par Lector Externo**

**Institución de adscripción: UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUREÉTARO.**

<b>Número (agregar numeral progresivo a consideración del evaluador)</b>	<b>Apartado</b>	<b>Sección o Página</b>	<b>Comentarios u observaciones por parte del par evaluador</b>	<b>Estrategia de atención por parte de la comisión curricular (para ser utilizado por los integrantes de la comisión curricular)</b>
<b>1</b>	<b>2.3</b>	<b>2.3 Página 72 Tabla 5</b>	<b>Etapla terminal segunda columna. Falta poner los 30 nuevos créditos OPTATIVOS.</b>	
<b>2</b>	<b>4.3</b>	<b>4.3 Titulación Página 105</b>	<b>Se menciona que una opción de titulación es la presentación del examen de egreso del CENEVAL EGEL, sin embargo, no se indica cual sería el puntaje necesario mínimo para obtener la titulación o bien el Nivel que Ceneval otorga.</b>	
<b>3</b>	<b>4.4.2</b>	<b>4.4.2 Página 108 Descripción de Planta Académica Tabla 11</b>	<b>Perfil de la Planta Docente de Tiempo Completo. En la Facultad de Odontología Mexicali se menciona que cuentan con 35</b>	



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE QUERÉTARO  
 FACULTAD DE MEDICINA  
**LICENCIATURA Y POSGRADOS EN ODONTOLOGÍA**



			<b>Profesores de Tiempo Completo, sin embargo, en la tabla 11 solo se describe a 34.</b>	
<b>4</b>	<b>4.4.2</b>	<b>4.4.2</b> <b>Página 122</b> <b>Descripción de Cuerpos Académicos para el programa educativo.</b>	<b>En la Facultad de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas, se menciona la existencia de cinco (5) cuerpos académicos en formación y uno (1) en consolidación, sin embargo, solo describen 1 (en formación).</b>	
<b>5</b>	<b>6.3</b>	<b>6.3</b> <b>Página 163</b> <b>Evaluación colegiada del aprendizaje</b>	<b>Dentro de la Evaluación colegiada del aprendizaje se mencionan cuatro tipos de exámenes, sin embargo, solo describen dos, los departamentales y el de egreso, dejando sin describir en que consiste en "examen de trayecto", la cuarta opción de libre aplicación sería conveniente un poco de claridad que opciones serían utilizadas.</b>	

Nombre y firma del Evaluador:

Dr. en C.S. Guillermo Ortiz Villagomez  
 PTC 4870

Querétaro, Qro. 19 de enero de 2023



**Dra. Haydee Gómez Llanos Juárez**  
Directora  
Facultad de Odontología Tijuana  
Universidad Autónoma De Baja California



Por este medio reciba un cordial saludo y al mismo tiempo me dirijo a Usted para informar de la evaluación de la Propuesta de modificación del Plan de Estudios 2010-1 del programa educativo (PE) de la Licenciatura en Cirujano Dentista, Facultad de Odontología, Mexicali; la Facultad de Odontología, Tijuana; y la Facultad Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC)

Para la realización de la valoración, se realizó el análisis de los siete apartados del documento, a través del cual se observa la identificación de necesidades del nuevo contexto de la práctica profesional del cirujano dentista, para lo cual se realizó una evaluación empírica y documental con fundamento metodológico y estadístico, tomando en consideración factores epidemiológicos, sociales, económicos, educativos y de globalización. La evaluación externa consideró el análisis de necesidades sociales, mercado laboral, oferta y demanda, así como la evaluación interna contemplo, el fundamento y condiciones del PE, evaluación de currículo, trayectoria estudiantil, personal académico, infraestructura y servicios, que dan sustento al PE, lo que permitió la identificación de fortalezas y áreas de oportunidad, para la realización de procesos de mejora del PE. Lo anterior fundamento las bases para la construcción de la nueva propuesta, observando para ello los lineamientos nacionales e internacionales de organismos externos como la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización Panamericana de la Salud (OPS), el Consejo Nacional de Educación Odontológica (CONAEDO), la Federación Mexicana de Escuelas y Facultades de Odontología (FMFEO), la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) así como los propios de la UABC, así como los fundamento filosóficos

del modelo educativo por competencias de la UABC, sustentado filosófica y pedagógicamente en el humanismo, el constructivismo y la educación a lo largo de la vida.

La descripción de la propuesta se presenta de manera clara en las diferentes etapas de formación en la descripción de las modalidades de aprendizaje y la obtención de créditos, así como sus mecanismos de operación. Para la consecución de la misma se presenta una propuesta del Plan de Estudios. La estructura del plan de estudios incluye perfil de ingreso, perfil de egreso, campo profesional, características de las unidades de aprendizaje por etapas de formación, características de las unidades de aprendizaje por áreas de conocimiento, mapa curricular, descripción cuantitativa del plan de estudios, tipología de las unidades de aprendizaje y equivalencia de las unidades de aprendizaje. Contempla además los lineamientos y requisitos de evaluación tanto del plan de estudios de forma documental como norma, así como la evaluación del currículum real o implementado, concebido como práctica, lo que permitirá a los dos años de su operación una evaluación diagnóstica de su instrumentación, para realizar procesos de mejora y ajustes en caso de ser conveniente. A los dos años del egreso de la primera generación de este plan de estudio se realizarán evaluaciones interna y externa, con la finalidad de identificar a través de indicadores, el impacto, logros y áreas de oportunidad del PE, que permitan la toma de decisiones para posteriores modificaciones que den respuesta a nuevos escenarios.

La presente revisión solo sugiere, dos modificaciones de forma, en caso de que la Comisión Curricular Estatal del Área de Odontología lo considere conveniente, en los apartados 1 y 2, mismos que se detallan en el formato de reporte de observaciones por parte de par evaluador externo de la propuesta de modificación de Plan de estudios de la Licenciatura en Cirujano Dentista.

Por todo lo anterior la Propuesta de modificación del Plan de Estudios 2010-1 del programa educativo Licenciatura en Cirujano Dentista Facultad de Odontología, Mexicali; la Facultad de Odontología, Tijuana; y la Facultad Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas se considera **PERTINENTE** para la formación Cirujanos

Dentistas, con competencias que contribuyan desarrollo social, económico y a la conservación de un medio ambiente sustentable como universitarios, y, como parte de personal del área odontológica, coadyuven a promover y mantener salud oral realizando una práctica profesional que dé respuesta a los nuevos contextos, para apoyar, junto con todo el equipo de salud a elevar la calidad de la vida de la población.

A T E N T A M E N T E

Puebla, Pue. A 24 de Enero de 2023



Dra. Edith López Ramírez  
P I T C  
Facultad de Estomatología  
BUAP

En la Tabla 16 se integra observaciones de los pares externos relacionadas con el plan de estudios y la atención dentro de la propuesta de modificación curricular.

Tabla 16. *Atención de observaciones de pares externos.*

Observaciones	Resolución o justificación
Universidad Autónoma de Querétaro	
<p>Etapa terminal segunda columna. Falta poner los 30 nuevos créditos OPTATIVOS. (sección 2.3, página 72, tabla 5)</p>	<p>Se atendió la observación. Se agregó dicha información en la tabla correspondiente.</p>
<p>Se menciona que una opción de titulación es la presentación del examen de egreso del CENEVAL EGEL, sin embargo, no se indica cual sería el puntaje necesario mínimo para obtener la titulación o bien el Nivel que Ceneval otorga. (sección 4.3 Titulación, página 105).</p>	<p>La UABC ofrece como una modalidad más de titulación, para sus egresados de nivel licenciatura, así como técnicos, la presentación del Examen EGEL. Este examen evalúa los conocimientos académicos que tienen quienes concluyen sus estudios.</p> <p>La UABC gestiona ante CENEVAL la aplicación de exámenes, basándose en las fechas nacionales que el organismo calendariza, dando a conocer las fechas de cierre de registro, así como fechas de aplicación del examen (el examen es aplicado una vez por semestre). Las fechas específicas de exámenes, definidas por la Oficina de Ceneval-México durante las primeras tres semanas de enero de cada año, pueden solicitarse después de dicho período en el Departamento de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar.</p> <p>Sin embargo, no hay un porcentaje necesario para obtener la titulación, solo se requiere haber aplicado el examen General de Egreso de Licenciatura.</p>
<p>Perfil de la Planta Docente de Tiempo Completo. En la Facultad de Odontología Mexicali se menciona que cuentan con 35 Profesores de Tiempo Completo, sin embargo, en la tabla 11 solo se describe a 34. (sección 4.4.2. página 108, descripción de planta académica, tabla 11)</p>	<p>Se corrigió. Lo correcto es 34 PTC (error de dedo) en la planta académica de la Facultad de Odontología Mexicali.</p>
<p>En la Facultad de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas, se menciona la existencia de cinco (5) cuerpos académicos en formación y uno (1) en consolidación, sin embargo, solo describen 1 (en formación). (sección 4.4.2 página 122, descripción de cuerpos académicos para el programa educativo).</p>	<p>Se atendió y se ajustó redacción. La Facultad de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas, cuenta con seis CA, sin embargo, solo uno es el que beneficia directamente al programa educativo; ya que los otros CA pertenecen a las otras licenciaturas que se ofertan en tal Facultad.</p>

<p>Dentro de la Evaluación colegiada del aprendizaje se mencionan cuatro tipos de exámenes, sin embargo, solo describen dos, los departamentales y el de egreso, dejando sin describir en que consiste en “examen de trayecto”, la cuarta opción de libre aplicación sería conveniente un poco de claridad que opciones serían utilizadas (sección 6.3, página 163, evaluación colegiada del aprendizaje).</p>	<p>Se hace mención de los cuatro tipos de evaluaciones de carácter institucional establecidos en el artículo 78 del Estatuto Escolar de la UABC. Sin embargo, para la operación del plan de estudios de Cirujano Dentista, solo se describen los exámenes departamentales y de egreso que son los que usualmente se aplican en este programa educativo.</p>
<p><b>Benemérita Universidad Autónoma de Puebla</b></p>	
<p>Se menciona: “Este documento se compone de siete grandes apartados. En el segundo apartado se plantea la justificación de la propuesta...”</p> <p>Se sugiere mencionar que contempla el primer apartado.</p> <p>En la página 14.</p>	<p>Se atendió la observación. Se ajustó la redacción agregando de manera general, lo que contempla el primer apartado de este documento extenso.</p>
<p>“Por su parte, la FOM cuenta con 113 profesores de los cuales 25 (22%) son profesores de tiempo completo, 2 (“%) son profesores de medio tiempo, siete (6%) técnicos académicos de tiempo completo, un (1%) técnicos académicos de medios tiempo y 78 (69%) son profesores de asignatura”</p> <p>Se sugiere colocar el número arábigo (cuantos) antes del porcentaje.</p> <p>Página 63.</p>	<p>Se atendió la observación. Se ajustó a:</p> <p>“Por su parte, la FOM cuenta con 113 profesores de los cuales 25 (22%) son profesores de tiempo completo, 2 (2%) son profesores de medio tiempo, siete (6%) técnicos académicos de tiempo completo, 1 (1%) es técnico académico de medio tiempo y 78 (69%) son profesores de asignatura”.</p>
<p><b>Universidad Autónoma de Yucatán</b></p>	
<p>Sin observaciones.</p>	

Fuente: Elaboración propia.

## 8. Referencias

- Alvarado, M. (2018). Los pacientes de EU y Canadá prefieren a dentistas mexicanos. *Revista Expansión*. <https://expansion.mx/economia/2018/08/07/los-pacientes-de-eu-y-canada-prefieren-a-dentistas-mexicanos>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (1996). Programa de mejoramiento del profesorado de las instituciones de educación superior. <http://publicaciones.anuies.mx/acervo/revsup/res101/txt8b.htm>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2019). *Anuario Estadístico de Educación Superior – Licenciatura*. ANUIES. <http://www.anuies.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- Asociación Paulista de Cirujanos Dentistas. (2010). Libro del Proyecto Latinoamericano de Convergencia en Educación Odontológica (PLACEO). <https://biblioteca.univap.br/dados/00003a/00003acc.pdf>.
- Barajas, G. y Fernández, J. (s.f.). *Formación profesional y mercado de trabajo. Estudio de la profesión odontológica desde la sociología del trabajo*. 7º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo. Buenos Aires, Argentina. <https://www.aset.org.ar/congresos/7/11010.pdf>
- Cámara de Diputados. LXIV Legislatura. (30 de abril 2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. *Gaceta parlamentaria*. <http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/64/2019/abr/20190430-XVIII-1.pdf>
- Canseco, G. y Jarillo, E. C. (2018). Acceso y práctica odontológica en ámbito de atención privada. Representaciones sociales y salud bucal. *Revista odontológica mexicana*, 22(3), 128-136. [http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-199X2018000300128](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2018000300128)
- Cantín L. M., Vilos O. C. y Suazo G. I. (2010). Nanodontología: el futuro de la odontología basada en sistemas nanotecnológicos. *International journal of odontostomatology* 4 (2), 127-132. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2010000200005](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2010000200005)

- Colunga, S., Calvillo, D. y Cárdenas J. (2017). El ejercicio de la odontología en México: las circunstancias socioeconómicas, laborales y académicas. *Revista científica, tecnológica y humanística CienciAcierta*, (49), 1-5. <http://www.cienciacierta.uadec.mx/articulos/cc49/ejercicioOdontologia.pdf>
- Congreso del Estado de Baja California. (27 de febrero de 2020). Decreto No. 46 por el que se crea el municipio de San Quintín. *Periódico oficial* 10. [https://www.congresobc.gob.mx/Contenido/Actividades\\_Legislativas/Decretos.aspx](https://www.congresobc.gob.mx/Contenido/Actividades_Legislativas/Decretos.aspx)
- Consejo Nacional de Educación Odontológica. (2016a). *Informe del proceso de reacreditación aplicado al programa académico de la Licenciatura de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California*. [Archivo PDF].
- Diario Oficial de la Federación. (1945). *Ley Reglamentaria del Artículo 5o. Constitucional relativo al ejercicio de las Profesiones en la Ciudad de México*. Artículo 55.
- Facultad de Ciencias de la Salud. (s.f.). *Organigrama*. <http://cisaluduvp.tij.uabc.mx/organigrama/>
- Facultad de Ciencias de la Salud. (2019). *Plan de Desarrollo de la Facultad de Ciencias de la Salud 2019-2023*. <http://cisaluduvp.tij.uabc.mx/plan-de-desarrollo-de-unidad-academica-pdua-2019-2023/>
- Facultad de Odontología, Mexicali. (2018). *Plan de Desarrollo 2021-2025* [Archivo PDF]. [http://cienciasdelasalud.mxl.uabc.mx/documentos/20222/PLAN\\_DE\\_DESARROLLO\\_FACULTAD\\_DE\\_ODONTOLOGIA\\_2021-2025.pdf](http://cienciasdelasalud.mxl.uabc.mx/documentos/20222/PLAN_DE_DESARROLLO_FACULTAD_DE_ODONTOLOGIA_2021-2025.pdf)
- Facultad de Odontología, Tijuana. (s.f.). *Organigrama*. <http://odontologia.tij.uabc.mx/index.php/organigrama/>
- Facultad de Odontología, Tijuana. (2020). *Plan de Desarrollo 2019-2023*. <http://odontologia.tij.uabc.mx/wp-content/uploads/2021/02/PLAN-DE-DESARROLLO-2019-2023-FINAL-2-2.pdf>
- Federación Dental Internacional. (2020). *Las principales ENT, incluyendo la mayoría de las enfermedades bucodentales, comparten los mismos determinantes sociales y tienen algunos factores de riesgo comunes, como la mala alimentación y el consumo*

*de tabaco y alcohol*. <https://ncdalliance.org/es/qui%C3%A9nes-somos/estructura-de-la-alianza-de-ent/grupo-de-apoyo-y-consulta-scg/federaci%C3%B3n-dental-internacional-fdi>

Federación Dental Internacional. (2021). *Visión 2030: Informe sobre la salud bucal óptima para todos*. <https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2021-02/Vision-2030-Delivering%20Optimal-Oral-Health-for-All.pdf>.

García, V. (2014). *Formación de recursos humanos en medicina*. Seminario: Futuro y tendencias en la formación de recursos humanos en México para la cobertura universal en salud basada en atención primaria. Ciudad de México. [https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=989-futuro-y-tendencias-en-formacion-de-recursos-humanos-en-salud-en-mexico-para-la-cobert&category\\_slug=ops-oms-mexico&Itemid=493](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=download&alias=989-futuro-y-tendencias-en-formacion-de-recursos-humanos-en-salud-en-mexico-para-la-cobert&category_slug=ops-oms-mexico&Itemid=493)

Gobierno de México. (2020). *Plan Nacional de Desarrollo y programas sectoriales 2019-2024. Programa institucional 2020-2024 de la Comisión nacional para la mejora continua de la educación*. <http://www.ordenjuridico.gob.mx/sectoriales.php#gsc.tab=0>

Gobierno del Estado de Baja California. (2015). *Programa para la atención de la región de San Quintín 2015-2019*. <http://www.copladebc.gob.mx/programas/Programa%20para%20la%20Atencion%20de%20la%20Region%20de%20San%20Quintin%202015-2019.pdf>

Gobierno del Estado de Baja California. (2018). *Monografía de Baja California*. [http://www.copladebc.gob.mx/espaciodigital/images/imagenes\\_publicaciones/MonografiaBC.pdf](http://www.copladebc.gob.mx/espaciodigital/images/imagenes_publicaciones/MonografiaBC.pdf)

Gobierno del Estado de Baja California. (2020). *Plan Estatal de Desarrollo 2020-2024*. <http://www.bajacalifornia.gob.mx/Content/doctos/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%20de%20Baja%20California%202020%202024%20VERSION%20EDITORIAL%2012032020.pdf>

Gómez, A., y Pizeta, L. (2009). La estomatología desde una mirada compleja. *Ciencias odontológicas*, 6(1), 48-59. <https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=205216354006>



Instituto Mexicano para la Competitividad. (2020). *Compara Carreras 2020. Licenciatura: Tecnología de la información y la comunicación*.  
<http://imco.org.mx/comparacarreras/carrera/713>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). *Conociendo Baja California* (7ma. Ed.) [Archivo PDF].  
[https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/conociendo/702825093884.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenido/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/estudios/conociendo/702825093884.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020). *Censo de población y vivienda 2020* [Archivo pdf].  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020\\_BC.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020_BC.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020a). *Producto interno bruto*.  
<https://www.inegi.org.mx/temas/pib/#>

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020b). *Encuesta nacional de ocupación y empleo. Primer trimestre de 2020. Principales indicadores de las ciudades*.  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/resultados\\_ciudades\\_enoe\\_2020\\_trim1.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/resultados_ciudades_enoe_2020_trim1.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020c). *Encuesta nacional de ocupación y empleo. Cifras del primer trimestre de 2020 para Baja California*.  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/enoe\\_ie/enoe\\_ie2020\\_05\\_BC.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/enoe_ie/enoe_ie2020_05_BC.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020d). *Directorio estadístico nacional de unidades económicas*. <https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>

López, V. (2013). *La práctica profesional, la investigación y la enseñanza en la odontología mexicana*, *Revista ADM*, LXX (1) 46.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2013/od131k.pdf>

López, V. y Lara, N. (s.f.) Formación y práctica profesional de la odontología en México: 30 años de investigación. *Revista de la Universidad Autónoma de Zacatecas*, 30-54. [archivo pdf].

- Maupomé, G., Díez-de-Bonilla, J. y López, R. (s.f). La educación dental en un momento crítico. Consideraciones generales en el entorno profesional de América del Norte. *Salud Pública de México*, 39 (6) 554-564. <https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/6045/6950>
- Montaño, M., Sánchez Rubio, R. y Sánchez Rubio, R. (2013). Análisis de la situación odontológica en México, desde la formación, el ejercicio profesional y el control de las enfermedades bucales más frecuentes. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, (10). <http://11.ride.org.mx/index.php/RIDASECUNDARIO/article/viewFile/439/431>
- Narváez, C. y Vicentela, L. (2011). Actualidad y perspectiva del currículum de Odontología. *Revista cubana de educación médica superior* 25 (4). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=31465>
- Novelo, V., Hernández, F., Gómez, E., Padilla, E., Villalba, I., Zarco, J., Contreras, H., Cárdenas, A., Valencia, M. G. (2013). Panorama de la profesión de la odontología en México 1970-2012. *Revista CONAMED*, 18(1), 14-13. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=57708>
- Observatorio Laboral. (2020). *Estadísticas de carreras profesionales por área*. <https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/Biologia.html>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. [https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1\\_es.pdf](https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998). *Declaración Mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción y Marco de acción prioritaria para el cambio y desarrollo de la educación superior*. <http://pep.unc.edu.ar/wp-content/uploads/sites/46/2017/04/DECLARACION-MUNDIAL-SOBRE-LA-EDUCACION-SUPERIOR-1998-Paris.pdf>
- Organización Mundial de la Salud. (2003). *The World Oral Health Report 2003*. [https://www.who.int/oral\\_health/media/en/orh\\_report03\\_en.pdf?ua=1](https://www.who.int/oral_health/media/en/orh_report03_en.pdf?ua=1)

- Organización Mundial de la Salud. (2018). *Salud bucodental*.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>
- Organización Mundial de la Salud. (2020a), *Salud bucodental*.  
[https://www.who.int/topics/oral\\_health/es/](https://www.who.int/topics/oral_health/es/).
- Organización Mundial de la Salud. (2020b), *Atención primaria de salud*.  
[https://www.who.int/topics/primary\\_health\\_care/es/](https://www.who.int/topics/primary_health_care/es/).
- Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2017). La salud de México en cifras.  
[https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=780&Itemid=310](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=780&Itemid=310)
- Pinilla, D. (2017). *El mercado de trabajo y los nuevos titulados en odontología: un estudio del desajuste educativo*. [Archivo PDF]. [www.consejodontistas.es](http://www.consejodontistas.es)
- Decreto 246 del 2021 [Congreso del Estado de Baja California]. Por el cual se aprueba la creación del municipio San Felipe, Baja California. 23 de septiembre de 2021.
- PSYMA. (s.f.). La creciente importancia internacional del turismo médico. *Blog de investigación de mercados*.  
<http://www.investigaciondemercados.es/blog/importancia-turismo-de-salud/>
- Revista Actual Odontológica. (2015). La profesión odontológica, las facultades y los alumnos de odontología en México. *Revista Actual Odontológica*, 136.  
<https://www.odontologiaactual.com/odontologia-actual-136/>
- Rivas, J. y Becerra, C. (2004). La odontología en los procesos de globalización. *Revista ADM*, LXI (4), 150-154. <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2004/od044g.pdf>
- Santos, J. (2014). *La formación de los recursos humanos en salud en México*. Seminario Futuro y tendencias en la formación de recursos humanos en México para la cobertura universal en salud basada en atención primaria.  
[https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=989-futuro-y-tendencias-en-formacion-de-recursos-humanos-en-salud-en-mexico-para-la-cobert&category\\_slug=ops-oms-mexico&Itemid=493](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=download&alias=989-futuro-y-tendencias-en-formacion-de-recursos-humanos-en-salud-en-mexico-para-la-cobert&category_slug=ops-oms-mexico&Itemid=493)

Secretaría de Educación Pública. (2019). *Principales cifras del Sistema Educativo Nacional*.

[https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica\\_e\\_indicadores/principales\\_cifras/principales\\_cifras\\_2018\\_2019\\_bolsillo.pdf](https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2018_2019_bolsillo.pdf)

Secretaría de Medio Ambiente y Recursos Naturales. (2017). San Felipe, el puerto de la vaquita marina. <https://www.gob.mx/semarnat/articulos/san-felipe-el-puerto-de-la-vaquita-marina#:~:text=San%20Felipe%20es%20un%20puerto,grande%20en%20todo%20el%20planeta>.

Secretaría de Salud. (2014). Prevención, Detección y Control de los Problemas de Salud Bucal 2013-2018. Programa Sectorial de Salud. [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE\\_PreencionDeteccionControlProblemasSaludBucal2013\\_2018.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE_PreencionDeteccionControlProblemasSaludBucal2013_2018.pdf)

Secretaría de Salud. (2020). *Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales SIVEPAB 2018*. <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-sivepab-2018>

Secretaría del Trabajo y Previsión Social de Baja California. (2020). *Información laboral*. [http://siel.stps.gob.mx:304/perfiles/perfiles\\_detalle/perfil\\_baja\\_california.pdf](http://siel.stps.gob.mx:304/perfiles/perfiles_detalle/perfil_baja_california.pdf)

Secretaría de Turismo. (2018). *Consejo Consultivo de Turismo Médico*. <https://www.gob.mx/sectur/acciones-y-programas/consejo-consultivo-de-turismo-medico>

Sigua-Rodríguez E. A., Bernal-Pérez J. L., Lanata-Flores. A. G., Sánchez-Romero, C., Rodríguez-Chessa, J., Haidar, Z. S., Olate, S. y Iwaki-Filho, L. (2020). COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. *International journal of odontostomatology*, 14 (3). [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2020000300299](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300299)

Torres, C. (2016). *Visión de la odontología hacia el 2030*. [https://issuu.com/cesartorresnonajulca7/docs/version\\_final\\_libro](https://issuu.com/cesartorresnonajulca7/docs/version_final_libro)

- Universidad Autónoma de Baja California. (2007). Reglamento de Servicio Social de la Universidad Autónoma de Baja California. [http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/ReglamentosInstitucionales/09\\_REGL\\_SERV\\_SOC.pdf](http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/ReglamentosInstitucionales/09_REGL_SERV_SOC.pdf)
- Universidad Autónoma de Baja California. (2009). *Propuesta de modificación del programa educativo de Cirujano Dentista en tronco común*. [http://sriagral.uabc.mx/Secretaria\\_General/consejo/200905/05.pdf](http://sriagral.uabc.mx/Secretaria_General/consejo/200905/05.pdf)
- Universidad Autónoma de Baja California (UABC). (2010). *Guía Metodológica para la creación, modificación y actualización de los programas educativos de la Universidad Autónoma de Baja California*.
- Universidad Autónoma de Baja California (UABC). (2012). *Manual de Tutorías*. México: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California (UABC). (2013). *Modelo educativo de la UABC*. México: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California. (2014). *Estatuto del Personal Académico de la Universidad Autónoma de Baja California*. Gaceta Universitaria. [http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Estatutos/01\\_EstatutoPersonalAcademicoOctubre2014.pdf](http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Estatutos/01_EstatutoPersonalAcademicoOctubre2014.pdf)
- Universidad Autónoma de Baja California (UABC). (2017). *Código de Ética de la Universidad Autónoma de Baja California*. México: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California. California. (2018a). *Registro de estadística poblacional, periodo escolar 2018-2*. <http://cgsege.uabc.mx/documents/10845/42120/Poblaci%C3%B3n%20Estudiantil%202018-2>
- Universidad Autónoma de Baja California. (2018b). *Metodología de los estudios de fundamentación para la creación, modificación y actualización de programas educativos de licenciatura*. [http://www.uabc.mx/formacionbasica/documentos/metodologia\\_con\\_ficha.pdf](http://www.uabc.mx/formacionbasica/documentos/metodologia_con_ficha.pdf)

- Universidad Autónoma de Baja California (UABC). (2019a). *Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023*. México: Autor.
- Universidad Autónoma de Baja California. (2019b). *Programas educativos*. <http://www.uabc.mx/formacionbasica/programaseducativos.html>
- Universidad Autónoma de Baja California. (2019c). *Registro de estadística poblacional, periodo escolar 2019-2*. <http://cgsege.uabc.mx/documents/10845/53575/Poblaci%C3%B3n%20Estudiantil%202019-2>
- Universidad Autónoma de Baja California. (2019d). *Licenciado en Enfermería. Plan 2019-2*. [http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Lic\\_en\\_Enfermeria.pdf](http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Lic_en_Enfermeria.pdf)
- Universidad Autónoma de Baja California. Coordinación de Formación Profesional. (2019e). *Médico. Plan 2010-1*. <http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Medico.pdf>
- Universidad Autónoma de Baja California. (2019f). *Licenciado en Nutrición. Plan 2017-2*. [http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Lic\\_en\\_Nutricion.pdf](http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Lic_en_Nutricion.pdf)
- Universidad Autónoma de Baja California. (2019g). *Licenciado en Psicología. Plan 2010-2*. [http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Lic\\_Psicologia.pdf](http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Lic_Psicologia.pdf)
- Universidad Autónoma de Baja California. (2019h). *Químico Farmacobiólogo. Plan 2014-2*. [http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Quimico\\_Farmacobiologo.pdf](http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Quimico_Farmacobiologo.pdf)
- Universidad Autónoma de Baja California (UABC). (2021). *Estatuto Escolar*. México: Autor.
- Vara, J. y Delgado, J. (2020). ¿Qué futuro le espera a la Odontología? *Gaceta Dental*. <https://gacetadental.com/2020/02/futuro-espera-odontologia-95144/>
- Vassallo, A. y Casaverde, J. (2016). Introducción. Torres, C. *Visión de la odontología hacia el 2030*. [https://issuu.com/cesartorresnonajulca7/docs/version\\_final\\_libro](https://issuu.com/cesartorresnonajulca7/docs/version_final_libro)
- Vieyra, A. (20 de mayo de 2019) México es la segunda potencia mundial en turismo médico y la primera en turismo dental: MTM. *Infórmate*.

<https://informate.com.mx/informacion-general/mexico-es-la-segunda-potencia-mundial-en-turismo-medico-y-la-primera-en-turismo-dental-mtm.html>

## 9. Anexos

### 9.1. Anexo 1. Formatos metodológicos

#### Anexo 1. Formatos metodológicos para la modificación del plan de estudios del programa educativo Cirujano Dentista

##### FORMATO 1. PROBLEMÁTICAS Y COMPETENCIAS PROFESIONALES

Problemáticas	Competencia profesional	Ámbitos
El área odontológica tiene la necesidad de brindar atención a las patologías de mayor incidencia que afectan al sistema estomatognático.	Solucionar problemas de salud del sistema estomatognático de mayor incidencia en la población, a través de la implementación de protocolos de atención científicamente probados para la atención y control de salud integral con disciplina, ética profesional y compromiso social.	Campo profesional independiente. Instituciones públicas de salud. Instituciones privadas de salud.
La odontología requiere llevar a cabo acciones de promoción, prevención, diagnóstico, atención temprana y rehabilitación de los problemas de salud bucal en la población infantil y adulta.	Implementar acciones de intervención y promoción de la salud general y bucal, a través de la aplicación del modelo de prevención y sus diversos protocolos; para contribuir a la calidad de vida de la población con sentido de pertenencia, responsabilidad social y empatía con el medio ambiente.	Campo profesional independiente. Instituciones públicas de salud. Instituciones privadas de salud.
Existe la necesidad de implementar estrategias de intervención y rehabilitación del sistema estomatognático que responda a las demandas de los diversos grupos etarios.	Emitir el diagnóstico de las enfermedades del sistema estomatognático para la implementación de estrategias de intervención y rehabilitación de los diversos grupos etarios; a través de la aplicación de protocolos de atención científicamente probados y utilización de herramientas y técnicas de vanguardia, con actitud proactiva y responsabilidad social.	Campo profesional independiente. Instituciones públicas de salud. Instituciones privadas de salud.
Limitada integración de las ciencias básicas médicas en la práctica del	Evaluar las condiciones de salud general del paciente, con base en las ciencias básicas médicas y sus	Campo profesional independiente.



<b>Problemáticas</b>	<b>Competencia profesional</b>	<b>Ámbitos</b>
cirujano dentista para la salud general del paciente.	implicaciones a nivel del sistema estomatognático; con la finalidad de implementar estrategias de intervención y prevención que garanticen la integridad del paciente, con una actitud de respeto y ética profesional.	Instituciones públicas de salud. Instituciones privadas de salud.
Ante la emergencia sanitaria, el ejercicio profesional del cirujano dentista, requiere la puntual implementación de protocolos nacionales e internacionales vigentes para la prevención de enfermedades infecto-contagiosas y el desarrollo sostenido.	Aplicar los procesos de bioseguridad en la atención del paciente odontológico mediante la implementación de protocolos nacionales e internacionales vigentes relacionados para el control de infecciones y el desarrollo sostenido en la práctica profesional, a fin de prevenir enfermedades infectocontagiosas asociadas a la atención en salud, con rectitud y comprometido con el cuidado del medio ambiente.	Campo profesional independiente. Instituciones públicas de salud. Instituciones privadas de salud.

## **FORMATO 2. IDENTIFICACIÓN DE LAS COMPETENCIAS ESPECÍFICAS QUE INTEGRAN CADA COMPETENCIA PROFESIONAL**

<b>Competencia profesional</b>	<b>Competencias específicas</b>
1. Solucionar problemas de salud del sistema estomatognático de mayor incidencia en la población, a través de la implementación de protocolos de atención científicamente probados para la atención y control de salud integral con disciplina, ética profesional y compromiso social.	<p>1.1. Identificar las condiciones de salud del ser humano con base en las ciencias básicas médicas para la diferenciación de las condiciones patológicas como apoyo al diagnóstico con sentido analítico, crítico y científico.</p> <p>1.2. Definir el diagnóstico y plan de tratamiento integral del sistema estomatognático, mediante la aplicación del protocolo de propeuéutica clínica y el uso de las herramientas de apoyo, con la finalidad de contribuir al restablecimiento de la salud; con actitud reflexiva, responsabilidad profesional y empatía.</p> <p>1.3. Establecer el plan de tratamiento y pronóstico de las enfermedades de la cavidad bucal, con apego a las guías de práctica clínica vigentes para la atención de los problemas del sistema estomatognático y sus implicaciones a nivel sistémico, en un ambiente de trabajo en equipo y transdisciplinar.</p>

Competencia profesional	Competencias específicas
	<p>1.4 Implementar estrategias de intervención y rehabilitación desde las diversas áreas de las ciencias odontológicas para resolver problemas de salud del sistema estomatognático en los diversos grupos poblacionales comprometido con la calidad de vida del paciente y solidario con las implicaciones resultantes.</p>
<p>2. Implementar acciones de intervención y promoción de la salud general y bucal, a través de la aplicación del modelo de prevención y sus diversos protocolos; para contribuir a la calidad de vida de la población con sentido de pertenencia, responsabilidad social y empatía con el medio ambiente.</p>	<p>1. Analizar los fundamentos de la prevención en las ciencias de la salud desde la perspectiva teórica y práctica en la comunidad y el entorno, para medir su impacto bio-psicosocial con sentido de pertenencia y respeto a la multiculturalidad e interculturalidad.</p> <p>2. Analizar los niveles de prevención en las ciencias de la salud, mediante la identificación de alternativas de intervención en la historia natural de la enfermedad, para promover estilos de vida saludable acorde al grupo etario dirigido, con pertinencia y compromiso social.</p> <p>3. Implementar estrategias de prevención primaria, secundaria y terciaria de las diferentes áreas de las ciencias odontológicas, mediante la utilización de indicadores epidemiológicos para evitar el inicio y desarrollo de las enfermedades estomatológicas que afectan a la población en general con empatía y responsabilidad social.</p> <p>4. Evaluar la efectividad de las acciones individuales y colectivas de prevención en Odontología, con apego a los indicadores de salud general y bucal para medir su impacto en la calidad de vida de la población, con objetividad y responsabilidad profesional.</p>
<p>3. Emitir el diagnóstico de las enfermedades del sistema estomatognático para la implementación de estrategias de intervención y rehabilitación de los diversos grupos etarios; a través de la aplicación de protocolos de atención científicamente probados y utilización de herramientas y técnicas de</p>	<p>3.1. Identificar enfermedades del sistema estomatognático en sus diferentes estadios que afectan a los diversos grupos etarios, a través de la aplicación de protocolos científicamente probados para diagnosticar pertinentemente al paciente, con responsabilidad y visión objetiva.</p> <p>3.2. Seleccionar estrategias de intervención y rehabilitación de las enfermedades del sistema estomatognático, con apego a las características específicas de los</p>

Competencia profesional	Competencias específicas
<p>vanguardia con actitud proactiva y responsabilidad social.</p>	<p>diferentes grupos etarios para restablecer la salud bucal, con empatía y respeto a la diversidad individual.</p> <p>3.3. Aplicar las estrategias de restauración de las diferentes áreas odontológicas, mediante la implementación de herramientas y técnicas de vanguardia con base en los fundamentos teórico-metodológicos y su condición sistémica para devolver la salud bucal del paciente con una visión integral, interdisciplinaria y compromiso ético.</p>
<p>4. Evaluar las condiciones de salud general del paciente, con base en las ciencias básicas médicas y sus implicaciones a nivel del sistema estomatognático; con la finalidad de implementar estrategias de intervención y prevención que garanticen la integridad del paciente con una actitud de respeto y ética profesional.</p>	<p>4.1 Identificar las condiciones de salud general del paciente, mediante el análisis de los signos, síntomas y la interpretación de los estudios de laboratorios clínicos e imagenología que permitan realizar una adecuada atención y garantice la integridad del paciente con responsabilidad y ética profesional.</p> <p>4.2 Elaborar el protocolo de tratamiento de las enfermedades del sistema estomatognático a través de la aplicación de técnicas y procedimientos de atención clínica para la solución a las diversas patologías bucodentales que afectan la salud del ser humano con ética profesional y compromiso social.</p> <p>4.3 Aplicar estrategias de intervención y prevención que garanticen la integridad del paciente, con apego al protocolo de tratamiento de las enfermedades del sistema estomatognático para el restablecimiento de la salud general del individuo, con responsabilidad y ética profesional.</p>
<p>5. Aplicar los procesos de bioseguridad en la atención del paciente odontológico mediante la implementación de protocolos nacionales e internacionales vigentes relacionados para el control de infecciones y el desarrollo sostenido en la práctica profesional, a fin de prevenir enfermedades infectocontagiosas asociadas a la atención en salud, con rectitud y</p>	<p>5.1. Identificar los fundamentos de bioseguridad en la práctica de las ciencias de la salud, mediante el análisis de los protocolos nacionales e internacionales vigentes para el control de infecciones en la práctica profesional del cirujano dentista, con ética profesional y compromiso social.</p> <p>5.2. Aplicar los protocolos de bioseguridad vigentes durante las diferentes acciones de atención para la salud, mediante la implementación sistemática aunada a las guías de práctica clínica actualizadas para prevenir enfermedades infectocontagiosas asociadas a la atención en salud, comprometido con el cuidado del medio ambiente.</p>

Competencia profesional	Competencias específicas
comprometido con el cuidado del medio ambiente.	5.3 Definir el cumplimiento de la normatividad sobre bioseguridad y legislación ambiental, a través de la identificación de los procedimientos de gestión con las instancias correspondientes que garanticen el ejercicio de la práctica profesional en un ambiente seguro para los usuarios y el personal de salud, con responsabilidad y compromiso ciudadano.

### FORMATO 3. ESTABLECIMIENTO DE LAS EVIDENCIAS DE APRENDIZAJE

**Competencia profesional 1:** Solucionar problemas de salud del sistema estomatognático de mayor incidencia en la población, a través de la implementación de protocolos de atención científicamente probados para la atención y control de salud integral con disciplina, ética profesional y compromiso social

Competencias específicas	Evidencias de aprendizaje
1.1. Identificar las condiciones de salud del ser humano con base en las ciencias básicas médicas para la diferenciación de las condiciones patológicas como apoyo al diagnóstico con sentido analítico, crítico y científico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Historia clínica general y odontológica del paciente en estudio acorde al protocolo establecido en las normas oficiales vigentes que incluya por lo menos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos de identificación del paciente.</li> <li>• Antecedentes médicos y heredofamiliares</li> <li>• Medicamentos que toma el paciente.</li> <li>• Tratamientos previos bucales u odontológicos.</li> <li>• Evolución de la enfermedad y el tratamiento.</li> </ul> </li> <li>2. Diagnóstico de salud o enfermedad del paciente, considerando las implicaciones, riesgos y cuidados profilácticos asociados a las necesidades de atención médico-odontológica.</li> </ol>
1.2. Definir el diagnóstico y plan de tratamiento integral del sistema estomatognático, mediante la aplicación del protocolo de propeuéutica clínica y el uso de las herramientas de apoyo, con la finalidad de contribuir al restablecimiento de la salud; con actitud reflexiva, responsabilidad profesional y empatía.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Diagnóstico individual de las condiciones del sistema estomatognático y sus implicaciones a nivel sistémico del paciente.</li> <li>2. Plan de tratamiento integral del sistema estomatognático, considerando las prioridades del paciente y los elementos del diagnóstico previo según lo establece la propeuéutica clínica.</li> </ol>

Competencias específicas	Evidencias de aprendizaje
1.3. Establecer el plan de tratamiento y pronóstico de las enfermedades de la cavidad bucal, con apego a las guías de práctica clínica vigentes para la atención de los problemas del sistema estomatognático y sus implicaciones a nivel sistémico, en un ambiente de trabajo en equipo y transdisciplinar.	1. Plan de tratamiento y pronóstico de atención a las enfermedades más comunes que afectan la cavidad bucal y el sistema estomatognático mediante la selección multidisciplinaria y transdisciplinar de protocolos de atención a las evidencias científicamente probados.
1.4 Implementar estrategias de intervención y rehabilitación desde las diversas áreas de las ciencias odontológicas para resolver problemas de salud del sistema estomatognático en los diversos grupos poblacionales comprometido con la calidad de vida del paciente y solidario con las implicaciones resultantes.	1. Ejecución de las estrategias de intervención, atención y rehabilitación de la salud en general y del sistema estomatognático; bajo la visión disciplinar integral de las diversas áreas de la Odontología y ciencias de la salud. 2. Evaluación del impacto de la implementación de las estrategias de intervención, atención y rehabilitación de la salud en general y del sistema estomatognático.

**Competencia profesional 2:** Implementar acciones de intervención y promoción de la salud general y bucal, a través de la aplicación del modelo de prevención y sus diversos protocolos; para contribuir a la calidad de vida de la población con sentido de pertenencia, responsabilidad social y empatía con el medio ambiente.

Competencias específicas	Evidencias de aprendizaje
2.1. Analizar los fundamentos de la prevención en las ciencias de la salud desde la perspectiva teórica y práctica en la comunidad y el entorno, para medir su impacto bio-psicosocial con sentido de pertenencia y respeto a la multiculturalidad e interculturalidad.	Estudio comunitario que considere la diversidad social y cultural de una población determinada, que identifique los niveles de prevención existentes y las áreas de oportunidad que permitan impulsar los indicadores de salud y la calidad de vida del sector social seleccionado.
2.2. Analizar los niveles de prevención en las ciencias de la salud, mediante la identificación de alternativas de intervención en la historia natural de la enfermedad, para promover estilos de vida saludable acorde al grupo etario dirigido, con pertinencia y compromiso social.	Diseño de estrategias preventivas de intervención en salud individual y comunitaria según el grupo poblacional al que están dirigidas que impulsen la calidad de vida y el desarrollo social y cultural.

Competencias específicas	Evidencias de aprendizaje
2.3. Implementar estrategias de prevención primaria, secundaria y terciaria de las diferentes áreas de las ciencias odontológicas, mediante la utilización de indicadores epidemiológicos para evitar el inicio y desarrollo de las enfermedades estomatológicas que afectan a la población en general con empatía y responsabilidad social.	Estrategias implementadas de prevención e intervención temprana o tardía en Odontología que permitan la atención y rehabilitación al sistema estomatognático para restablecer la salud integral del paciente o la comunidad; considerando el diagnóstico individual o comunitario.
2.4. Evaluar la efectividad de las acciones individuales y colectivas de prevención en Odontología, con apego a los indicadores de salud general y bucal para medir su impacto en la calidad de vida de la población, con objetividad y responsabilidad profesional.	Medir la efectividad y el impacto de las estrategias de prevención odontológicas aplicadas en forma individual y comunitaria a partir de la utilización e interpretación de datos epidemiológicos pertinentes según la población estudiada.

**Competencia profesional 3:** Emitir el diagnóstico de las enfermedades del sistema estomatognático para la implementación de estrategias de intervención y rehabilitación de los diversos grupos etarios; a través de la aplicación de protocolos de atención científicamente probados y utilización de herramientas y técnicas de vanguardia con actitud proactiva y responsabilidad social.

Competencias específicas	Evidencias de aprendizaje
3.1. Identificar enfermedades del sistema estomatognático en sus diferentes estadios que afectan a los diversos grupos etarios, a través de la aplicación de protocolos científicamente probados para diagnosticar pertinentemente al paciente, con responsabilidad y visión objetiva.	Historia clínica general y odontológica que considere las características del grupo etario correspondiente y lo establecido en la Norma Oficial vigente, que permitan definir el diagnóstico de las necesidades de atención bucodental.
3.2. Seleccionar estrategias de intervención y rehabilitación de las enfermedades del sistema estomatognático, con apego a las características específicas de los diferentes grupos etarios para restablecer la salud bucal, con empatía y respeto a la multiculturalidad e interculturalidad.	Plan de tratamiento individualizado fundamentado en el diagnóstico, tratamiento oportuno, limitación del daño y/o rehabilitación, integrando los criterios de las diferentes especialidades odontológicas para el restablecimiento de la salud bucal del paciente.
3.3. Aplicar las estrategias de restauración de las diferentes áreas odontológicas, mediante la implementación de	Portafolio de Evidencias que incluya las bitácoras, listas de cotejo y rúbricas que evalúen la selección y aplicación de las técnicas y

Competencias específicas	Evidencias de aprendizaje
herramientas y técnicas de vanguardia con base en los fundamentos teórico-metodológicos y su condición sistémica para devolver la salud bucal del paciente con una visión integral, interdisciplinaria y compromiso ético.	procedimientos; de las diferentes áreas para la rehabilitación del sistema estomatognático, los resultados y su impacto en la salud del paciente.

**Competencia profesional 4:** Evaluar las condiciones de salud general del paciente, con base en las de ciencias básicas médicas y sus implicaciones a nivel del sistema estomatognático; con la finalidad de implementar estrategias de intervención y prevención que garanticen la integridad del paciente con una actitud de respeto y ética profesional.

Competencias específicas	Evidencias de aprendizaje
4.1 Identificar las condiciones de salud general del paciente, mediante el análisis de los signos, síntomas y la interpretación de los estudios de laboratorios clínicos e imagenología que permitan realizar una adecuada atención y garantice la integridad del paciente con responsabilidad y ética profesional.	Portafolio de evidencias que incluya análisis e interpretación de los estudios de laboratorio clínico e imagenología que incluya signos y síntomas que presenta el paciente para la identificación de las condiciones de salud general y del aparato estomatognático.
4.2 Elaborar el protocolo de tratamiento de las enfermedades del sistema estomatognático a través de la aplicación de técnicas y procedimientos de atención clínica para la solución a las diversas patologías bucodentales que afectan la salud del ser humano con ética profesional y compromiso social.	Protocolo de tratamiento de las enfermedades del sistema estomatognático que incluya la secuencia por prioridades y resuelvan las diferentes patologías bucodentales diagnosticadas en el paciente.
4.3 Aplicar estrategias de intervención y prevención que garanticen la integridad del paciente, con apego al protocolo de tratamiento de las enfermedades del sistema estomatognático para el restablecimiento de la salud general del individuo, con responsabilidad y ética profesional.	Implementación de estrategias de intervención y prevención de enfermedades del sistema estomatognático en las prácticas clínicas; donde además se incluya por escrito, la opinión del paciente al someterse a las estrategias seleccionadas que favorezca el seguimiento o modificación de los protocolos.

**Competencia profesional 5:** Aplicar los procesos de bioseguridad en la atención del paciente odontológico mediante la implementación de protocolos nacionales e internacionales vigentes relacionados para el control de infecciones y el desarrollo sostenido en la práctica profesional, a fin de prevenir enfermedades infectocontagiosas asociadas a la atención en salud, con rectitud y comprometido con el cuidado del medio ambiente.

Competencias específicas	Evidencias de aprendizaje
5.1 Identificar los fundamentos de bioseguridad en la práctica de las ciencias de la salud, mediante el análisis de los protocolos nacionales e internacionales vigentes para el control de infecciones en la práctica profesional del cirujano dentista, con ética profesional y compromiso social.	Matriz de riesgo de práctica profesional odontológica con base en los fundamentos de bioseguridad y lo establecido en las Normas Oficiales vigentes.
5.2 Aplicar los protocolos de bioseguridad vigentes durante las diferentes acciones de atención para la salud, mediante la implementación sistemática aunada a las guías de práctica clínica actualizadas para prevenir enfermedades infectocontagiosas asociadas a la atención en salud, comprometido con el cuidado del medio ambiente.	Ejecución de prácticas clínicas apegadas a los protocolos de bioseguridad y la normativa vigente para la prevención de enfermedades infectocontagiosas asociadas a la atención en salud.
5.3 Definir el cumplimiento de la normatividad sobre bioseguridad y legislación ambiental, a través de la identificación de los procedimientos de gestión con las instancias correspondientes que garanticen el ejercicio de la práctica profesional en un ambiente seguro para los usuarios y el personal de salud, con responsabilidad y compromiso ciudadano.	Manual de procedimientos en el que se establezca los mecanismos que se realizarán con las diversas instancias que garanticen el ejercicio de la práctica profesional proporcionado un ambiente seguro para los usuarios y personal de salud.



## FORMATO 4. ANÁLISIS DE COMPETENCIAS ESPECÍFICAS EN CONOCIMIENTOS, HABILIDADES, DESTREZAS, ACTITUDES Y VALORES

**Competencia profesional 1:** Solucionar problemas de salud del sistema estomatognático de mayor incidencia en la población, a través de la implementación de protocolos de atención científicamente probados para la atención y control de salud integral con disciplina, ética profesional y compromiso social.

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
1.1. Identificar las condiciones de salud del ser humano con base en las ciencias básicas médicas para la diferenciación de las condiciones patológicas como apoyo al diagnóstico con sentido analítico, crítico y científico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Funcionamiento del cuerpo humano</li> <li>• Origen y desarrollo embriológico del cuerpo humano</li> <li>• Características microscópicas y macroscópicas del ser humano</li> <li>• Historia natural de la enfermedad</li> <li>• Fundamentos de patología general y bucal</li> <li>• Signos vitales</li> <li>• Funcionamiento del sistema estomatognático</li> <li>• Fundamentos de biología bucal</li> <li>• Microbiota y Microbioma bucal</li> <li>• Diagnóstico clínico</li> <li>• Temas selectos de farmacología clínica y aplicada</li> <li>• Fundamentos de la anatomía humana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pensamiento crítico.</li> <li>• Pensamiento analítico</li> <li>• Pensamiento reflexivo.</li> <li>• Pensamiento científico.</li> <li>• Ubicación espacial de estructuras anatómicas, fisiológicas y patológicas</li> <li>• Identificación y diferenciación de las principales patologías.</li> <li>• Analizar y sintetizar datos y hechos</li> <li>• Observación</li> <li>• Comprensión lectora</li> <li>• Comprensión de consecuencias</li> <li>• Manejo de TIC</li> <li>• Retención de información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Ética profesional y humana</li> <li>• Empatía</li> <li>• Solidaridad</li> <li>• Sinceridad</li> <li>• Respeto a los pacientes (creencias)</li> <li>• Confianza</li> <li>• Discreción</li> <li>• Compromiso con la preservación de la vida y la recuperación de la salud</li> <li>• Trabajo en equipo</li> <li>• Paciencia</li> <li>• Objetividad</li> <li>• Crítico</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conceptos básicos de procesos de cicatrización y regeneración tisular</li> <li>● Conceptos de fisiología humana</li> <li>● Procesos bioquímicos generales y bucales</li> <li>● Fisiología de cabeza y cuello</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Discernir las causas de un problema</li> <li>● Comunicación oral y escrita</li> <li>● Comunicación asertiva</li> <li>● Toma de decisiones</li> <li>● Solución de problemas</li> <li>● Interpretación de estudios de laboratorio</li> <li>● Interpretación de la imagenología</li> <li>● Interpretación planimétrica</li> </ul>	
<p>1.2. Definir el diagnóstico y plan de tratamiento integral del sistema estomatognático, mediante la aplicación del protocolo de propedéutica clínica y el uso de las herramientas de apoyo, con la finalidad de contribuir al restablecimiento de la salud; con actitud reflexiva, responsabilidad profesional y empatía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Normatividad jurídica en el área de la salud</li> <li>● Fundamentos de la propedéutica clínica</li> <li>● Principales padecimientos bucales</li> <li>● Pronósticos de los padecimientos bucales</li> <li>● Métodos de integración y diseño del diagnóstico y plan de tratamiento odontológico</li> <li>● Estrategias para el manejo de miedo y la ansiedad del paciente en odontología</li> <li>● Psicología clínica aplicada</li> <li>● Fundamentos de oclusión</li> <li>● Morfología dental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pensamiento crítico, analítico y reflexivo</li> <li>● Ubicación espacial de estructuras anatómicas, fisiológicas y patológicas bucodentales</li> <li>● Identificación y diferenciación de las principales patologías bucales</li> <li>● Analizar y sintetizar datos y hechos</li> <li>● Toma de perspectiva</li> <li>● Comprensión de consecuencias</li> <li>● Alta capacidad de trabajo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Responsabilidad</li> <li>● Ética profesional</li> <li>● Empatía</li> <li>● Compromiso</li> <li>● Actitud reflexiva</li> <li>● Honestidad</li> <li>● Iniciativa</li> <li>● Percepción</li> <li>● Colaboración</li> <li>● Objetividad</li> <li>● Sencillez</li> <li>● Trabajo interdisciplinario</li> <li>● Comunicación asertiva</li> <li>● Apertura a las nuevas terapéuticas</li> <li>● Higiene</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imagenología anatómica de cabeza y cuello</li> <li>● Materiales dentales de impresión, sus propiedades y usos.</li> <li>● Etapas del desarrollo en los menores de edad</li> <li>● Fundamentos de la anatomía humana</li> <li>● Conceptos básicos de la Fisiopatología humana</li> <li>● Técnicas de anestesia bucal</li> <li>● Técnicas de radiología digital.</li> <li>● Técnicas de fotografía clínica</li> <li>● Técnicas para el análisis de dentición mixta.</li> <li>● Técnicas para manejo del articulador semiajustable.</li> <li>● Encerado diagnóstico.</li> <li>● Procesos bioquímicos generales y bucales</li> <li>● Conceptos básicos de procesos de cicatrización y regeneración tisular</li> <li>● Pruebas rápidas para la detección de carga bacteriana bucal</li> <li>● Pruebas rápidas de saliva</li> <li>● Software especializado como apoyo al diagnóstico y elaboración del plan de tratamiento.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicación oral y escrita</li> <li>● Comprensión lectora</li> <li>● Interpretación radiográfica e imagenología</li> <li>● Manipulación de materiales dentales</li> <li>● Manejo de software especializado de la profesión</li> <li>● Interpretación de directrices clínicas</li> <li>● Observación, calibración y evaluación de directrices clínicas</li> <li>● Aplicación de técnicas odontológicas de no intervención, micro intervención y mínima invasiva</li> <li>● Precisión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Orden</li> <li>● Compromiso con la salud</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guías de diagnóstico (CAMBRA, ICCMS-ICDAS)</li> <li>● Odontología de mínima intervención y técnicas de mínima invasión</li> </ul>		
<p>1.3. Establecer el plan de tratamiento y pronóstico de las enfermedades de la cavidad bucal, con apego a las guías de práctica clínica vigentes para la atención de los problemas del sistema estomatognático y sus implicaciones a nivel sistémico, en un ambiente de trabajo en equipo y transdisciplinar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Normas oficiales vigentes</li> <li>● Guías clínicas odontológicas</li> <li>● Fundamentos generales de la anamnesis</li> <li>● Metodología para la elaboración de historia clínica</li> <li>● Técnicas de exploración</li> <li>● Técnicas de anestesia bucal</li> <li>● Técnicas de imagenología e interpretación</li> <li>● Estudios de laboratorio clínico</li> <li>● Estudios de susceptibilidad</li> <li>● Terapéutica clínica</li> <li>● Semiología clínica y del dolor</li> <li>● Fundamentos y protocolo de tratamiento en odontología preventiva</li> <li>● Principales patologías sistémicas y odontológicas</li> <li>● Fundamentos de terapéutica farmacología, clínica y aplicada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Capacidad de negociación y toma de decisiones</li> <li>● Capacidad de análisis, síntesis y evaluación</li> <li>● Determinación de soluciones y alternativas</li> <li>● Toma de perspectiva</li> <li>● Estructuración lógica de las ideas</li> <li>● Manejo de paquetería digital y aplicaciones</li> <li>● Estructura gramatical</li> <li>● Interpretación de estudios de laboratorio clínico</li> <li>● Autogestión del conocimiento</li> <li>● Actualización continua</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Objetividad</li> <li>● Confianza</li> <li>● Compromiso</li> <li>● Respeto a la dignidad de las personas, a sus deberes, derechos y diferencias.</li> <li>● Empatía</li> <li>● Apoyo</li> <li>● Abierto al cambio</li> <li>● Apertura al diálogo</li> <li>● Crítico y autocrítico</li> <li>● Honestidad</li> <li>● Colaborativo</li> <li>● Asertividad</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alternativas de tratamientos de los diferentes niveles de salud</li> <li>● Comprensión de la estética</li> <li>● Proporciones divinas</li> <li>● Técnicas para la toma de color.</li> <li>● Paquetería digital y aplicaciones especializadas</li> <li>● Técnicas de comunicación oral y escrita</li> <li>● Administración general, financiera y fiscal.</li> <li>● Técnicas de mercadotecnia en salud</li> <li>● Fundamentos de las relaciones humanas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Trato personalizado a cada paciente</li> <li>● Capacidad para establecer diálogo</li> <li>● Creación de ambiente de rapport</li> </ul>	
<p>1.4 Implementar estrategias de intervención y rehabilitación desde las diversas áreas de las ciencias odontológicas para resolver problemas de salud del sistema estomatognático en los diversos grupos poblacionales comprometido con la calidad de vida del paciente y solidario con las implicaciones resultantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Promoción y educación para la salud odontológica</li> <li>● Problemas más frecuentes del sistema estomatognático</li> <li>● Manifestaciones clínicas de las alteraciones más frecuentes del sistema estomatognático</li> <li>● Terapéutica integral en odontología</li> <li>● Técnicas de anestesia bucal</li> <li>● Fisiología del sistema estomatognático</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Solución de problemas y comprensión de consecuencias</li> <li>● Alta capacidad de trabajo</li> <li>● Cooperación</li> <li>● Disposición para el trabajo en equipo</li> <li>● Creatividad</li> <li>● Toma de decisiones</li> <li>● Comunicación oral y escrita</li> <li>● Comprensión de consecuencias</li> <li>● Visión integral</li> <li>● Análisis y síntesis de la información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Solidario</li> <li>● Respetuoso</li> <li>● Responsable</li> <li>● Persistente</li> <li>● Honestidad</li> <li>● Discreción</li> <li>● Sinceridad</li> <li>● Responsabilidad</li> <li>● Ética profesional</li> <li>● Amabilidad en el trato con el paciente</li> <li>● Empatía</li> <li>● Voluntad</li> <li>● Asertividad</li> <li>● Colaboración disciplinario,</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estrategias de atención en la salud general y bucal del paciente</li> <li>● Indicadores de salud pública</li> <li>● Indicadores demográficos</li> <li>● Alternativas de tratamiento preventivo temprano y avanzado de terapia periodontal</li> <li>● Alternativas de tratamiento preventivo temprano y avanzado en terapia pulpar</li> <li>● Alternativas de tratamiento preventivo temprano y avanzado de odontología pediátrica</li> <li>● Alternativas de tratamiento preventivo temprano y avanzado de odontología restauradora y prostodoncia</li> <li>● Alternativas de tratamiento preventivo temprano y avanzado de exodoncia y cirugía bucal</li> <li>● Fundamentos de ortodoncia, ortopedia maxilar y aparatología interceptiva</li> <li>● Administración general, financiera y fiscal.</li> <li>● Normas oficiales vigentes</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Observación</li> <li>● Pensamiento divergente y convergente</li> <li>● Propositivo y proactivo</li> <li>● Innovación</li> </ul>	<p style="text-align: center;">multidisciplinario y transdisciplinario</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Reconocimiento de límites personales y profesionales</li> </ul>

**Competencia profesional 2:** Implementar acciones de intervención y promoción de la salud general y bucal, a través de la aplicación del modelo de prevención y sus diversos protocolos; para contribuir a la calidad de vida de la población con sentido de pertenencia, responsabilidad social y empatía con el medio ambiente.

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
<p>2.1. Analizar los fundamentos de la prevención en las ciencias de la salud desde la perspectiva teórica y práctica en la comunidad y el entorno, para medir su impacto bio-psicosocial con sentido de pertenencia y respeto a la Multiculturalidad e Interculturalidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Promoción y educación para la salud odontológica</li> <li>● Conceptos de prevención odontológicos</li> <li>● Niveles de prevención</li> <li>● Índices epidemiológicos y demográficos internacionales y nacionales</li> <li>● Políticas internacionales y nacionales de salud</li> <li>● Diagnóstico diferencial de enfermedades</li> <li>● Índices de salud bucal</li> <li>● Método de diagnóstico clínico, de laboratorio e imagenología</li> <li>● Pruebas rápidas para la identificación y cuantificación de la microbiota bucal.</li> <li>● Pruebas rápidas de saliva</li> <li>● Flujo salival y capacidad BUFFER</li> <li>● Concepto de salud según la OMS</li> <li>● Concepto de enfermedad según las diversas organizaciones nacionales e internacionales</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicación oral y escrita</li> <li>● Cooperación</li> <li>● Integración</li> <li>● Experimentación</li> <li>● Toma de decisiones</li> <li>● Solución de problemas</li> <li>● Comprensión de consecuencias</li> <li>● Uso eficiente de la informática y de las telecomunicaciones</li> <li>● Lectura de comprensión y crítica</li> <li>● Redacción</li> <li>● Determinación de soluciones y alternativas</li> <li>● Autopercepción y auto evaluación</li> <li>● Capacidad de análisis, síntesis y evaluación</li> <li>● Comunicación en español y otros idiomas</li> <li>● Manipulación de pruebas rápidas</li> <li>● Lenguaje alterno (de señas)</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proactivo</li> <li>● Abierto</li> <li>● Diálogo</li> <li>● Justicia</li> <li>● Valentía</li> <li>● Orden</li> <li>● Respeto a la multiculturalidad e interculturalidad</li> <li>● Discreción</li> <li>● Tolerancia a la diferencia de opiniones</li> <li>● Compromiso con la preservación de la vida y la recuperación de la salud</li> <li>● Trabajo en equipo</li> <li>● Altruismo</li> <li>● Entusiasta</li> <li>● Disponibilidad</li> <li>● Integración y unificación</li> <li>● Servicio</li> <li>● Persistencia</li> <li>● Inclusión</li> <li>● Equidad de género</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Historia natural de la enfermedad</li> <li>● Procesos inmunológicos</li> <li>● Conceptos de salud bucodental</li> <li>● Esquemas de vacunación</li> <li>● Factores de riesgo para la salud</li> <li>● Características biopsicosociales de la población</li> <li>● Estudios de población con necesidades diferentes</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Atención personalizada</li> <li>● Conciencia clara de las necesidades del país y sus regiones</li> </ul>
<p>2.2. Analizar los niveles de prevención en las ciencias de la salud, mediante la identificación de alternativas de intervención en la historia natural de la enfermedad, para promover estilos de vida saludable acorde al grupo etario dirigido, con pertinencia y compromiso social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Niveles de prevención</li> <li>● Estilos de vida saludable</li> <li>● Promoción de la salud y sus fundamentos</li> <li>● Historia natural de la enfermedad</li> <li>● Estrategias preventivas e indicadores de enfermedades sistémicas con manifestaciones bucales</li> <li>● Estrategias de intervención en salud</li> <li>● Índices epidemiológicos y demográficos internacionales y nacionales</li> <li>● Estudios de población con necesidades diferentes</li> <li>● Factores de riesgo para la salud</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Creatividad</li> <li>● Trabajo en equipo</li> <li>● Alta capacidad de trabajo</li> <li>● Toma de decisiones</li> <li>● Comunicación oral y escrita</li> <li>● Cooperación</li> <li>● Visión integral</li> <li>● Comprensión de consecuencias</li> <li>● Pensamiento crítico y analítico</li> <li>● Capacidad de análisis, síntesis y evaluación.</li> <li>● Manejo de plataformas de organizaciones de la salud nacionales e internacionales</li> <li>● Interpretación de la información según el</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proactivo</li> <li>● Compromiso social</li> <li>● Respeto por la naturaleza</li> <li>● Liderazgo</li> <li>● Colaboración</li> <li>● Disciplina</li> <li>● Sensibilidad</li> <li>● Actitud de servicio</li> <li>● Disponibilidad</li> <li>● Empatía</li> <li>● Trabajo en equipo</li> <li>● Honradez</li> <li>● Asertividad</li> <li>● Objetividad</li> <li>● Apertura al cambio</li> </ul>



Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Factores de riesgo según los grupos etarios</li> <li>● Contexto cultural de los grupos etarios</li> <li>● Plataformas virtuales de organizaciones de salud nacionales e internacionales</li> <li>● Buscadores académicos</li> <li>● Tópicos selectos de bioética</li> <li>● Estrategias de atención comunitaria</li> </ul>	<p>contexto donde se genera</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Pensamiento convergente y divergente</li> <li>● Ser objetivo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sentido de pertenencia</li> <li>● Integridad</li> <li>● Respeto a la Multiculturalidad e Interculturalidad</li> <li>● Tolerancia</li> </ul>
<p>2.3. Implementar estrategias de prevención primaria, secundaria y terciaria de las diferentes áreas de las ciencias odontológicas, mediante la utilización de indicadores epidemiológicos para evitar el inicio y desarrollo de las enfermedades estomatológicas que afectan a la población en general con empatía y responsabilidad social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prevención, detección y promoción de la salud general y bucal</li> <li>● Principales estrategias preventivas e indicadores de enfermedades bucales</li> <li>● Índices epidemiológicos y demográficos nacionales e internacionales</li> <li>● Historia natural de la enfermedad</li> <li>● Estrategias de limitación del daño y rehabilitación</li> <li>● Indicadores de salud pública</li> <li>● Indicadores epidemiológicos</li> <li>● Método científico</li> <li>● Métodos de redacción y composición</li> <li>● Organizadores gráficos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Creatividad</li> <li>● Trabajo en equipo</li> <li>● Alta capacidad de trabajo</li> <li>● Toma de decisiones</li> <li>● Cooperación</li> <li>● Comprensión lectora</li> <li>● Comprensión de consecuencias</li> <li>● Capacidad de análisis, síntesis y evaluación</li> <li>● Interpretación de datos epidemiológicos</li> <li>● Organizadores gráficos</li> <li>● Observación, calibración y evaluación de directrices clínicas</li> <li>● Aplicación de técnicas odontológicas de no intervención, micro</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Entusiasmo</li> <li>● Voluntad</li> <li>● Empatía</li> <li>● Responsabilidad social</li> <li>● Iniciativa</li> <li>● Solidaridad</li> <li>● Constancia</li> <li>● Rectitud</li> <li>● Equilibrio</li> <li>● Orden</li> <li>● Puntualidad</li> <li>● Sencillez</li> <li>● Trabajo interdisciplinario</li> <li>● Comunicación asertiva</li> <li>● Apertura a las nuevas terapéuticas</li> <li>● Higiene</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tópicos selectos de bioética</li> <li>● Odontología de mínima Intervención y técnicas de mínima invasión</li> <li>● Conceptos de prevención odontológicos</li> <li>● Niveles de prevención</li> <li>● Esquemas de vacunación</li> <li>● Factores de riesgo para la salud</li> <li>● Características biopsicosociales de la población</li> <li>● Técnicas de restauración</li> <li>● Técnica restauradora atraumática</li> <li>● Terapia de choque</li> <li>● Aplicación de materiales preventivos y restaurativos bioactivos y de remineralización</li> <li>● Materiales para la detección de caries dental</li> <li>● Alternativas de terapéuticas de mínima invasión</li> <li>● Anomalías dentales</li> <li>● Propiedades fisicoquímicas de los biomateriales</li> <li>● Técnicas de almacenamientos y manipulación de biomateriales</li> <li>● Ergonomía clínica</li> <li>● Aspesia y antisepsia</li> </ul>	<p>intervención y mínima invasiva</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Precisión</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compromiso con la salud</li> <li>● Sentido de pertenencia</li> <li>● Brindar atención adecuada</li> <li>● Creativo</li> <li>● Innovador</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
<p>2.4. Evaluar la efectividad de las acciones individuales y colectivas de prevención en Odontología, con apego a los indicadores de salud general y bucal para medir su impacto en la calidad de vida de la población, con objetividad y responsabilidad profesional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Índices epidemiológicos y demográficos nacionales e internacionales</li> <li>● Riesgo de salud bucal.</li> <li>● Procesos de intervención individual, grupal y comunitaria en salud bucal</li> <li>● Conceptos básicos de epidemiología, estadística y sus usos en salud pública.</li> <li>● Fundamentos de salud pública</li> <li>● Historia natural de la enfermedad</li> <li>● Estrategias de limitación del daño y rehabilitación</li> <li>● Indicadores de salud pública</li> <li>● Prevalencia e incidencia de condiciones y enfermedades estomatognáticas</li> <li>● Técnicas de investigación científica</li> <li>● Instrumentos estandarizados</li> <li>● Método científico</li> <li>● Promoción de la salud</li> <li>● Aspectos socioculturales de las diversas comunidades</li> <li>● Estructura formal de documentos académicos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Creatividad</li> <li>● Trabajo en equipo</li> <li>● Alta capacidad de trabajo</li> <li>● Toma de decisiones</li> <li>● Elaborar bases de datos</li> <li>● Comprensión lectora</li> <li>● Comprensión de consecuencias</li> <li>● Capacidad de análisis, síntesis y evaluación</li> <li>● Identificación y resolución de problemas</li> <li>● Interpretación de datos.</li> <li>● Análisis estadístico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Responsabilidad profesional</li> <li>● Compromiso</li> <li>● Sinceridad</li> <li>● Amabilidad</li> <li>● Integridad</li> <li>● Puntualidad</li> <li>● Liderazgo</li> <li>● Rectitud</li> <li>● Creativo</li> <li>● Disciplina</li> <li>● Colaboración</li> <li>● Trabajo disciplinario, multidisciplinario y transdisciplinario</li> <li>● Objetividad</li> <li>● Rigor metodológico</li> <li>● Discreción en el manejo de la información</li> </ul>

**Competencia profesional 3:** Emitir el diagnóstico de las enfermedades del sistema estomatognático para la implementación de estrategias de intervención y rehabilitación de los diversos grupos etarios; a través de la aplicación de protocolos de atención científicamente probados y utilización de herramientas y técnicas de vanguardia con actitud proactiva y responsabilidad social.

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
<p>3.1. Identificar enfermedades del sistema estomatognático en sus diferentes estadios que afectan a los diversos grupos etarios, a través de la aplicación de protocolos científicamente probados para diagnosticar pertinentemente al paciente, con responsabilidad y visión objetiva.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Elementos que integran el sistema estomatognático. Morfología y estructura del sistema estomatognático.</li> <li>● Cambios del sistema estomatognático asociados a los diversos grupos etarios.</li> <li>● Procesos fisiopatológicos del sistema estomatognático según los diversos grupos etarios.</li> <li>● Microbioma bucal y sus cambios según diversas etapas de la vida</li> <li>● Fisiología pulpar</li> <li>● Terapéutica farmacológica coadyuvante en el manejo de las alteraciones del Sistema Estomatognático.</li> <li>● Morfofisiología periodontal</li> <li>● Enfermedades que afectan los tejidos dentarios.</li> <li>● Enfermedades que afectan los tejidos blandos de la cavidad bucal.</li> <li>● Implicaciones del sistema estomatognático con las condiciones de otorrinolaringología.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lectura crítica.</li> <li>● Análisis y síntesis de la información.</li> <li>● Interpretación de la Información.</li> <li>● Comunicación efectiva</li> <li>● Organización.</li> <li>● Redacción.</li> <li>● Motricidad fina y gruesa.</li> <li>● Manejo de lenguaje técnico del área de la salud.</li> <li>● Uso de tecnologías digitales.</li> <li>● Resolución de problemas.</li> <li>● Trabajo en equipo e individual</li> <li>● Uso y manejo de base datos.</li> <li>● Manejo de estrés y ansiedad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Responsabilidad</li> <li>● Sistemático</li> <li>● Tolerancia</li> <li>● Empatía</li> <li>● Paciencia</li> <li>● Asertividad</li> <li>● Ética profesional.</li> <li>● Respeto.</li> <li>● Honestidad.</li> <li>● Confidencialidad.</li> <li>● Secreto profesional.</li> <li>● Discreción.</li> <li>● Visión objetiva.</li> <li>● Respeto a la multiculturalidad e interculturalidad</li> <li>● Orden</li> <li>● Integridad</li> <li>● Autodominio</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnicas de exploración al paciente.</li> <li>● Técnicas de comunicación efectiva.</li> <li>● Semiología del dolor.</li> <li>● Elementos de apoyo al diagnóstico.</li> <li>● Instrumentos de diagnóstico validados.</li> <li>● Normas y legislación vigente</li> <li>● Relaciones humanas.</li> <li>● Procesos patológicos y multiculturalidad.</li> <li>● Técnicas o estilo de redacción.</li> <li>● Indicadores de salud pública.</li> <li>● Terminología en ciencias de la salud.</li> <li>● Herramientas informáticas</li> </ul>		
<p>3.2. Seleccionar estrategias de intervención y rehabilitación de las enfermedades del sistema estomatognático, con apego a las características específicas de los diferentes grupos etarios para restablecer la salud bucal, con empatía y respeto a la diversidad individual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estructura de expediente clínico.</li> <li>● Instrumentos de diagnóstico validados</li> <li>● Niveles de atención.</li> <li>● Guías de práctica clínica.</li> <li>● Plan Nacional de Salud.</li> <li>● Ley General de Salud.</li> <li>● Normas oficiales mexicanas vigentes.</li> <li>● Diagnóstico clínico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lectura crítica.</li> <li>● Análisis y síntesis de la información.</li> <li>● Interpretación de Información.</li> <li>● Autodidacta.</li> <li>● Comunicación efectiva</li> <li>● Organización.</li> <li>● Redacción.</li> <li>● Motricidad fina y gruesa.</li> <li>● Uso de tecnologías digitales.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Responsabilidad</li> <li>● Sistemático</li> <li>● Tolerancia</li> <li>● Empatía</li> <li>● Paciencia</li> <li>● Asertividad.</li> <li>● Ética profesional.</li> <li>● Respeto a la diversidad individual</li> <li>● Respeto a la diversidad sociocultural.</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interpretación y diagnóstico presuntivo en imagenología.</li> <li>● Herramientas auxiliares de diagnóstico.</li> <li>● Materiales biocompatibles y bioactivos.</li> <li>● Estructura y morfología del sistema estomatognático.</li> <li>● Antropometría.</li> <li>● Terapéutica farmacológica.</li> <li>● Técnicas para el tratamiento oportuno del sistema estomatognático.</li> <li>● Técnicas restaurativas.</li> <li>● Técnicas adhesivas.</li> <li>● Técnicas de rehabilitación.</li> <li>● Propedéutica para paciente sistémicamente comprometido.</li> <li>● Nutrición.</li> <li>● Fotografía clínica</li> <li>● Diseño de sonrisa</li> <li>● Tejido pulpar.</li> <li>● Técnicas de abordaje para la pérdida prematura de órganos dentarios.</li> <li>● Técnicas quirúrgicas.</li> <li>● Protocolos desinfección y esterilización.</li> <li>● Técnicas del manejo del dolor.</li> <li>● Manejo accidentes y eventos adversos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Resolución de problemas.</li> <li>● Trabajo en equipo e individual</li> <li>● Toma de decisiones.</li> <li>● Determina</li> <li>● Autogestión del conocimiento</li> <li>● Aprendizaje para toda la vida</li> <li>● Actualización profesional</li> <li>● Trabajo multi y transdisciplinario.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Honestidad.</li> <li>● Flexibilidad</li> <li>● Confianza</li> <li>● Libertad.</li> <li>● Creatividad</li> <li>● Secreto profesional.</li> <li>● Discreción.</li> <li>● Visión objetiva.</li> <li>● Sentido de pertenencia</li> <li>● Conciencia social</li> <li>● Compromiso profesional</li> <li>● Innovador</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Protocolo para el manejo de urgencias y emergencias odontológicas.</li> <li>● Respuestas inmunológicas.</li> <li>● Psicología Aplicada.</li> </ul>		
<p>3.3. Aplicar las estrategias de restauración de las diferentes áreas odontológicas, mediante la implementación de herramientas y técnicas de vanguardia con base en los fundamentos teórico-metodológicos y su condición sistémica para devolver la salud bucal del paciente con una visión integral, interdisciplinaria y compromiso ético.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Técnicas radiográficas</li> <li>● Imagenología digital de cabeza y cuello</li> <li>● Tomografía computarizada de haz cónico</li> <li>● Fotografía Clínica</li> <li>● Diagnóstico pulpar.</li> <li>● Odontología de mínima Intervención y técnicas de mínima invasión</li> <li>● Tipos de irrigantes</li> <li>● Técnicas de anestesia bucal</li> <li>● Técnicas de tratamiento pulpar.</li> <li>● Restauraciones estéticas.</li> <li>● Sistemas adhesivos.</li> <li>● Implantes.</li> <li>● Técnicas quirúrgicas.</li> <li>● Factores de coagulación.</li> <li>● Procesos hemostáticos</li> <li>● Estudios complementarios de laboratorio</li> <li>● Técnicas de hemostasia</li> <li>● Manifestaciones bucales de las enfermedades infectocontagiosas.</li> <li>● Antimicrobianos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lectura crítica.</li> <li>● Análisis y síntesis de la información.</li> <li>● Interpretar y analizar información de protocolos y manuales.</li> <li>● Autodidacta.</li> <li>● Comunicación efectiva</li> <li>● Organización.</li> <li>● Redacción.</li> <li>● Motricidad fina y gruesa.</li> <li>● Uso de tecnologías digitales y de la información.</li> <li>● Resolución de problemas.</li> <li>● Trabajo en equipo e individual</li> <li>● Toma de decisiones.</li> <li>● Manejo de materiales biocompatibles y bioactivos</li> <li>● Interpretación de imagen digital</li> <li>● Correlacionar información</li> <li>● Interpretar y analizar información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Responsabilidad</li> <li>● Sistemático</li> <li>● Tolerancia</li> <li>● Empatía</li> <li>● Paciencia</li> <li>● Asertividad.</li> <li>● Ética profesional.</li> <li>● Respeto.</li> <li>● Honestidad.</li> <li>● Adaptabilidad</li> <li>● Confianza</li> <li>● Libertad.</li> <li>● Apertura al cambio</li> <li>● Visión integral</li> <li>● Compromiso ético y social</li> <li>● Criterio científico</li> <li>● Vanguardista</li> <li>● Comprensión lectora</li> <li>● Actualizado</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Protocolos desinfección y esterilización.</li> <li>● Manejo de paciente sistémicamente comprometido.</li> <li>● Fundamentos de epidemiología.</li> <li>● Protocolo para el manejo del paciente con enfermedades infectocontagiosa</li> <li>● Historia natural de la enfermedad.</li> <li>● Comorbilidad.</li> <li>● Procesos fisiopatológicos del sistema estomatognático.</li> <li>● Microbiota bucal y sus cambios según diversas etapas de la vida</li> <li>● Fisiología del sistema estomatognático.</li> <li>● Clasificación de enfermedades infectocontagiosas.</li> <li>● Enfermedades sistémicas que afectan la cavidad bucal.</li> <li>● Detección oportuna de lesiones tumorales en cavidad bucal.</li> <li>● Clasificación de las maloclusiones</li> <li>● Biomecánica de la oclusión</li> <li>● Análisis de dentición mixta</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manejo del estrés</li> <li>● Administración del tiempo</li> <li>● Autogestión del conocimiento</li> <li>● Manejo de urgencias odontológicas</li> <li>● Actualización constante</li> <li>● Manejo de un segundo idioma</li> <li>● Búsqueda de información en fuentes confiables</li> <li>● Diseño de estrategias para el manejo de los tratamientos</li> <li>● Análisis de datos</li> </ul>	



Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fisiología y patología de la oclusión</li> <li>● Lesiones quísticas y tumorales de los maxilares</li> <li>● Diagnóstico y tratamiento de las deformidades dentofaciales</li> <li>● Patologías de la mucosa bucal</li> <li>● Cambios biológicos por el envejecimiento</li> <li>● Atención a pacientes edéntulos</li> <li>● Tópicos de Odontogeriatría.</li> <li>● Pacientes con discapacidad</li> <li>● Estructuras anatómicas de cabeza y cuello</li> <li>● Enfermedades crónicas no transmisibles y su relación con la atención estomatológica</li> <li>● Procesos de regeneración tisular</li> <li>● Proceso cicatrizal</li> <li>● Psicología del adulto</li> <li>● Urgencias odontológicas</li> <li>● Avances científicos en el área odontológica</li> <li>● Odontología basada en evidencia</li> </ul>		

**Competencia profesional 4:** Evaluar las condiciones de salud general del paciente, con base en las de ciencias básicas médicas y sus implicaciones a nivel del sistema estomatognático; con la finalidad de implementar estrategias de intervención y prevención que garanticen la integridad del paciente.

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
<p>4.1 Identificar las condiciones de salud general del paciente, mediante el análisis de los signos, síntomas y la interpretación de los estudios de laboratorios clínicos e imagenología que permitan realizar una adecuada atención y garantice la integridad del paciente con responsabilidad y ética profesional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indicadores de salud.</li> <li>● Medidas de atención primaria, secundaria y terciaria.</li> <li>● Indicadores demográficos nacionales, estatales y municipales.</li> <li>● Indicadores socioculturales.</li> <li>● Indicadores epidemiológicos.</li> <li>● Promoción y educación en higiene bucal.</li> <li>● Promoción y educación en higiene y medicina del trabajo</li> <li>● Historia natural de la enfermedad.</li> <li>● Tipos de agentes patógenos.</li> <li>● Período pre-patogénico</li> <li>● Período Patogénico.</li> <li>● Concepto de Virulencia</li> <li>● Mecanismo de transmisión.</li> <li>● Sistema inmunológico.</li> <li>● Fundamentos de Morfofisiología humana.</li> <li>● Métodos de expresión verbal y escrita</li> <li>● Métodos de anamnesis y observación</li> <li>● Técnicas de inspección y exploración</li> <li>● Métodos de inspección manual</li> <li>● Métodos de instrumentación</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Psicomotriz fina y gruesa</li> <li>● Organización de información</li> <li>● Ubicación espacial</li> <li>● Identificar condiciones o ámbitos demográficos e instrumentales.</li> <li>● Pensamiento divergente y convergente.</li> <li>● Discriminación, análisis y síntesis de la información y hechos.</li> <li>● Trabajo autónomo</li> <li>● Trabajo en equipo</li> <li>● Manejo correcto del lenguaje oral y escrito.</li> <li>● Capacidad para codificar y decodificar (lenguaje pictográfico).</li> <li>● Localizar, acceder, contextualizar y emplear mejor la información.</li> <li>● Interpretación del comportamiento humano.</li> <li>● Manejo de paquetería y aplicaciones tecnológicas especializadas.</li> <li>● Manejo de las TIC's.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Sistemático</li> <li>● Compromiso con la preservación de la vida y recuperación de la salud</li> <li>● Empático</li> <li>● Responsabilidad profesional.</li> <li>● Respeto hacia el paciente y a sí mismo.</li> <li>● Paciencia</li> <li>● Reconocimiento de límites profesionales</li> <li>● Objetividad</li> <li>● Autodominio</li> <li>● Respeto a las diferencias socioculturales.</li> <li>● Tolerancia.</li> <li>● Asertivo</li> <li>● Interés</li> <li>● Crítico y autocrítico.</li> <li>● Disposición a nuevas situaciones.</li> <li>● Colaborativo</li> <li>● Analítico.</li> <li>● Ética profesional y humana.</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Métodos de interpretación clínica, radiográfica y de laboratorio de rutina y específicos.</li> <li>● Multiculturalidad e Interculturalidad</li> <li>● Medidas para el control de infecciones.</li> <li>● Tecnologías digitales especializadas.</li> <li>● Normatividad vigente en la práctica de las ciencias de la salud.</li> <li>● Diferenciar etapas del desarrollo y crecimiento humano.</li> <li>● Morfología y fisiología dental</li> <li>● Teorías de la personalidad.</li> <li>● Manifestaciones clínicas generales por uso de sustancias.</li> <li>● Manifestaciones clínicas bucales asociadas al consumo y abuso de sustancias.</li> <li>● Diferenciar las diversas especialidades del área de salud y su campo de actuación</li> <li>● Bases teóricas de fisiología general y bucal.</li> <li>● Etapas del desarrollo embrionario humano.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificar e inferir riesgos y problemáticas de salud.</li> <li>● Interpretación objetiva de signos y síntomas.</li> <li>● Establecer criterios con base en las evidencias recopiladas.</li> <li>● Definir el pronóstico.</li> <li>● Trabajo multi</li> <li>● Actualización constante</li> <li>● Comunicación asertiva</li> <li>● Pensamiento científico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Empatía en el manejo y trato hacia el paciente.</li> <li>● Sentido de pertenencia</li> <li>● Asertividad</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Enfoque actual de la odontología preventiva y de mínima invasión.</li> <li>● Protocolos de atención odontológica multidisciplinaria.</li> <li>● Alternativas contemporáneas de exodoncia y cirugía bucal.</li> <li>● Conceptos básicos de la osteointegración</li> <li>● Técnicas de inspección y exploración.</li> <li>● Manejo básico de la farmacología</li> </ul>		
<p>4.2 Elaborar el protocolo de tratamiento de las enfermedades del sistema estomatognático a través de la aplicación de técnicas y procedimientos de atención clínica para la solución a las diversas patologías bucodentales que afectan la salud del ser humano con ética profesional y compromiso social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Semiología del dolor.</li> <li>● Anamnesis.</li> <li>● Metodología para elaboración de historia clínica.</li> <li>● Técnicas de exploración.</li> <li>● Técnicas radiográficas</li> <li>● Técnicas de anestesia bucal</li> <li>● Imagenología en región de cabeza y cuello</li> <li>● Estudios de laboratorio y gabinete.</li> <li>● Estudios de susceptibilidad.</li> <li>● Terapéutica clínica.</li> <li>● Fundamentos y protocolo de tratamiento en odontología preventiva.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Abstracción, análisis y síntesis.</li> <li>● Comunicación oral y escrita.</li> <li>● Comunicación en un segundo idioma.</li> <li>● Uso de tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>● Correlacionar la información codificada con los estados de salud y enfermedad.</li> <li>● Actualización continua</li> <li>● Buscar, procesar y analizar información procedente de fuentes diversas.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Compromiso con la preservación de la salud.</li> <li>● Respeto por la vida.</li> <li>● Compromiso ético.</li> <li>● Interés sobre el área de estudio, profesión y otras disciplinas.</li> <li>● Responsabilidad social</li> <li>● Sentido de pertenencia</li> <li>● Disposición para actuar en nuevas situaciones.</li> <li>● Creatividad</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alternativas de tratamiento de segundo y tercer nivel.</li> <li>● Fundamentos de terapéutica farmacológica.</li> <li>● Fundamentos y legislación en bioseguridad.</li> <li>● Procesos de gestión de calidad, eficacia y eficiencia.</li> <li>● Enfoque actual de la odontología preventiva y de mínima intervención.</li> <li>● Protocolos de atención odontológica multidisciplinaria.</li> <li>● Alternativas contemporáneas de exodoncia y cirugía bucal.</li> <li>● Interconsulta con otras disciplinas.</li> <li>● Estructura formal de la nota de referencia y contrareferencia</li> <li>● Áreas de competencia de las especialidades médicas y odontológicas</li> <li>● Exámenes de laboratorio o complementarios.</li> <li>● Alternativas en prostodoncia y rehabilitación bucal.</li> <li>● Fisiología de la articulación temporomandibular.</li> <li>● Clasificación de las maloclusiones</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificación y resolución de problemas.</li> <li>● Toma de decisiones.</li> <li>● Trabajo en equipo.</li> <li>●</li> <li>●</li> <li>● Motivación y dirección hacia metas comunes.</li> <li>● Interpretación de estudios de laboratorio y gabinete.</li> <li>● Trabajo en contextos globales</li> <li>● Trabajo autónomo.</li> <li>● Codificar y decodificar símbolos y signos.</li> <li>● Analizar y sintetizar datos y hechos.</li> <li>● Exámenes de laboratorio o complementarios.</li> <li>●</li> <li>● Organización administrativa.</li> <li>● Interpretación de estudios de imagen.</li> <li>● Interpretación de la referencia y contrareferencia</li> <li>● Pensamiento convergente y divergente</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Innovador.</li> <li>● Disposición para el trabajo en equipo.</li> <li>● Disposición para establecer y mantener relaciones interpersonales.</li> <li>● Valoración y respeto por la multiculturalidad e interculturalidad.</li> <li>● Honestidad.</li> <li>● Colaboración profesional</li> <li>● Respeto al medio ambiente y al desarrollo sostenido.</li> <li>● Criterio científico</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Biomecánica de la oclusión</li> <li>● Análisis de dentición mixta</li> <li>● Fisiología y patología de la oclusión</li> <li>● Estructuras anatómicas de cabeza y cuello</li> <li>● Esquema de vacunación</li> <li>● Técnicas de regeneración tisular</li> <li>● Protocolos para la prevención y control de transmisión de enfermedades</li> <li>● Protocolos de práctica clínica</li> <li>● Normas oficiales vigentes relacionado con la práctica de las ciencias de la salud</li> <li>● Normas oficiales vigentes relacionadas con la profesión.</li> <li>● Equipo de protección personal</li> <li>● Lavado de manos</li> <li>● Barreras físicas, químicas y biológicas.</li> <li>● Manejo de residuos.</li> <li>● Protocolo de lavado, desinfección y esterilización de instrumental y equipo</li> <li>● Clasificación de los riesgos para la salud en la práctica de la odontología</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Manejo de los residuos peligrosos biológico infecciosos</li> <li>● Manejo de los residuos no patológicos</li> <li>● Gestión administrativa</li> <li>● Actuación con autonomía y discernimiento.</li> <li>● Desarrollo del conocimiento científico</li> <li>● Uso de equipo de protección personal</li> </ul>	

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Patología en región maxilofacial</li> <li>● Neuropatología facial</li> <li>● Diagnóstico y tratamiento de las deformidades dentofaciales</li> <li>● Protocolo para el manejo de urgencias y emergencias médicas y odontológicas</li> <li>● Tópicos de administración general</li> <li>● Relaciones interpersonales</li> <li>● Derechos de usuarios de servicio de salud</li> <li>● Obligaciones y compromisos de los usuarios de servicio de salud</li> <li>● Procesos de osteointegración</li> <li>● Relaciones humanas</li> </ul>		
<p>4.3 Aplicar estrategias de intervención y prevención que garanticen la integridad del paciente, con apego al protocolo de tratamiento de las enfermedades del sistema estomatognático para el restablecimiento de la salud general del individuo, con responsabilidad y ética profesional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Terapéutica integral en odontología.</li> <li>● Fisiología del sistema estomatognático.</li> <li>● Indicadores de salud pública</li> <li>● Manifestaciones clínicas de las alteraciones más frecuentes del sistema estomatognático.</li> <li>● Funciones del sistema gnático.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comunicación oral y escrita.</li> <li>● Manejo de un segundo idioma.</li> <li>● Uso de tecnologías de la información y de la comunicación.</li> <li>● Visión prospectiva.</li> <li>● Pensamiento divergente y convergente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Interés sobre el área de estudio, profesión y otras disciplinas.</li> <li>● Creatividad</li> <li>● Innovadora.</li> <li>● Disposición para el trabajo en equipo.</li> <li>● Disposición para establecer y mantener</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fisiopatología del sistema estomatognático asociada a los diversos grupos de edad.</li> <li>● Desarrollo y función de los sistemas en un niño.</li> <li>● Manejo básico del comportamiento humano y teorías de la personalidad.</li> <li>● Protocolos para el diagnóstico de riesgos para la salud bucal (pruebas rápidas).</li> <li>● Estrategias para la prevención y control de microbioma bucal.</li> <li>● Ergonomía en la práctica de las ciencias de la salud y en particular de la Odontología.</li> <li>● Protocolos para el control de infecciones y la bioseguridad.</li> <li>● Clasificación de los biomateriales dentales.</li> <li>● Efectos biológicos de los biomateriales dentales.</li> <li>● Técnicas de anestesia bucal</li> <li>● Técnicas para el manejo, manipulación, terminado y disposición de los biomateriales dentales.</li> <li>● Administración general.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Identificación y resolución de problemas.</li> <li>● Establecer y mantener relaciones interpersonales.</li> <li>● Trabajo en contextos globales.</li> <li>● Trabajo autónomo.</li> <li>● Codificar y decodificar símbolos y signos.</li> <li>● Analizar y sintetizar datos y hechos.</li> <li>● Contextualizar y emplear la información disponible.</li> <li>● Seleccionar y clasificar la información recibida.</li> <li>● Manejo del estrés propio y del paciente durante el tratamiento odontológico.</li> <li>● Organización y administración de tiempo y/o duración de las sesiones de tratamiento.</li> <li>● Autogestión del conocimiento.</li> <li>● Apertura y manejo de nuevas tecnologías</li> <li>Comunicación asertiva.</li> </ul>	<p>relaciones interpersonales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Compromiso con su medio socio-cultural.</li> <li>● Valoración y respeto por la multiculturalidad e interculturalidad</li> <li>● Actualización constante.</li> <li>● Autonomía y discernimiento.</li> <li>● Empatía</li> <li>● Ética profesional en el control de riesgos para la salud.</li> <li>● Colaboración interdisciplinaria y multidisciplinaria</li> <li>● Integridad</li> <li>● Criterio científico</li> <li>● Respeto así mismo</li> <li>●</li> </ul>



Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Normativas de la práctica profesional de las ciencias de la salud y la Odontología.</li> <li>● Urgencias médicas en odontología</li> <li>● Técnicas para el manejo del estrés.</li> <li>● Odontología de mínima Intervención</li> <li>● Niveles de Leavel y Clark de prevención según las características del paciente.</li> <li>● Fases de regeneración tisular y cicatrización.</li> <li>● Cuidados y consideraciones postoperatorias.</li> <li>● Terapéutica farmacológica en odontología.</li> <li>● Clasificación de las maloclusiones</li> <li>● Biomecánica de la oclusión</li> <li>● Análisis de dentición mixta</li> <li>● Fisiología y patología de la oclusión</li> <li>● Estructuras anatómicas de cabeza y cuello</li> <li>● Esquema de vacunación</li> <li>● Protocolos para la prevención y control de transmisión de enfermedades</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Uso de equipo de protección personal</li> <li>● Desarrollo del conocimiento científico</li> </ul>	

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Protocolos de práctica clínica</li> <li>● Normas oficiales vigentes relacionado con la práctica de las ciencias de la salud</li> <li>● Normas oficiales vigentes relacionadas con la profesión.</li> <li>● Equipo de protección personal</li> <li>● Lavado de manos</li> <li>● Barreras físicas, químicas y biológicas.</li> <li>● Manejo de residuos.</li> <li>● Protocolo de lavado, desinfección y esterilización de instrumental y equipo</li> <li>● Clasificación de los riesgos para la salud en la práctica de la odontología</li> <li>● Patología en región maxilofacial</li> <li>● Neuropatología facial</li> <li>● Diagnóstico y tratamiento de las deformidades dentofaciales</li> <li>● Protocolo para el manejo de urgencias y emergencias médicas y odontológicas</li> <li>● Relaciones interpersonales</li> <li>● Derechos de usuarios de servicio de salud</li> </ul>		

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Obligaciones y compromisos de los usuarios de servicio de salud</li> <li>• Procesos de osteointegración</li> <li>• Relaciones humanas</li> </ul>		

**Competencia profesional 5:** Aplicar los procesos de bioseguridad en la atención del paciente odontológico mediante la implementación de protocolos nacionales e internacionales vigentes relacionados para el control de infecciones y el desarrollo sostenido en la práctica profesional, a fin de prevenir enfermedades infectocontagiosas asociadas a la atención en salud, con rectitud y comprometido con el cuidado del medio ambiente.

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
5.1 Identificar los fundamentos de bioseguridad en la práctica de las ciencias de la salud, mediante el análisis de los protocolos nacionales e internacionales vigentes para el control de infecciones en la práctica profesional del cirujano dentista, con ética profesional y compromiso social.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fundamentos de microbiología</li> <li>• Virulencia</li> <li>• Conceptos de vida y relación</li> <li>• Proceso de salud y etiología de la enfermedad</li> <li>• Patogenia</li> <li>• Sistemas de control microbiano</li> <li>• Microbiota y Microbioma bucal</li> <li>• Microbioma humano</li> <li>• Protocolos para el control y transmisión de enfermedad</li> <li>• Protocolos de práctica clínica</li> <li>• Sistema inmunológico</li> <li>• Resistencia bacteriana</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Observación.</li> <li>• Análisis y síntesis de la información.</li> <li>• Integración de conceptos.</li> <li>• Comparación de protocolos nacionales e internacionales.</li> <li>• Trabajo en equipo.</li> <li>• Lectura crítica y de análisis.</li> <li>• Interpretación de información y datos.</li> <li>• Lectura pictográfica</li> <li>• Autogestión del conocimiento</li> <li>• Búsqueda de información</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Respeto a la vida</li> <li>• Compromiso con la conservación del medioambiente</li> <li>• Responsabilidad</li> <li>• Compromiso social</li> <li>• Ética profesional</li> <li>• Honestidad</li> <li>• Analítico</li> <li>• Reflexivo</li> <li>• Objetividad</li> <li>• Colaboración</li> <li>• Propositivo</li> <li>• Gestión de calidad</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Antimicrobianos</li> <li>● Concepto y niveles de Bioseguridad.</li> <li>● Organismos nacionales e internacionales de salud</li> <li>● Normas oficiales vigentes relacionado con la práctica de las ciencias de la salud</li> <li>● Normas oficiales vigentes relacionadas con la profesión.</li> <li>● Empleo de la indumentaria de protección.</li> <li>● Lavado de manos</li> <li>● Barreras físicas, químicas y biológicas.</li> <li>● Manejo de residuos.</li> <li>● Procedimientos de desinfección y esterilización.</li> <li>● Clasificación de los riesgos para la salud en la práctica de la odontología.</li> <li>● Uso de herramientas informáticas.</li> <li>● Plataformas digitales de los organismos de salud.</li> <li>● Manuales de herramientas de apoyo a la bioseguridad</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Actualización constante</li> <li>● Uso adecuado de herramientas de bioseguridad</li> <li>● Interpretación de información que efectúe una operación</li> <li>● Lectura y comprensión de un segundo idioma.</li> <li>● Comprensión y aplicación de lenguaje técnico</li> </ul>	
5.2 Aplicar los protocolos de bioseguridad vigentes durante las diferentes acciones de atención para la salud, mediante la implementación sistemática aunada a las guías de	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Concepto enfermedad infecto contagiosa.</li> <li>● Vías de transmisión y cadena infecciosa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Toma de decisiones.</li> <li>● Clasificación de la información.</li> <li>● Trabajo en equipo.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Respeto a la vida</li> <li>● Compromiso con la conservación del medioambiente</li> <li>● Compromiso social</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
<p>práctica clínica actualizadas para prevenir enfermedades infectocontagiosas asociadas a la atención en salud, comprometido con el cuidado del medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Guías de práctica clínica vigentes.</li> <li>● Protocolos de bioseguridad vigentes.</li> <li>● Manual para la prevención de riesgos profesionales.</li> <li>● Colocación y retiro de indumentaria de protección.</li> <li>● Desinfección de superficies y equipos.</li> <li>● Esterilización instrumental.</li> <li>● Clasificación y manejo de residuos.</li> <li>● Protocolos de almacenamiento temporal y disposición final de RPBI y químicos.</li> <li>● Lineamientos básicos para el control de infección en el equipo dental</li> <li>● Asepsia en radiología</li> <li>● Asepsia en el sistema de irrigación del equipo dental</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Planeación, adaptación y aplicación de protocolos.</li> <li>● Priorizar procedimientos.</li> <li>● Manejo de indumentaria de protección.</li> <li>● Manejo de equipo en la esterilización instrumental.</li> <li>● Leer e interpretar un segundo idioma</li> <li>● Manejo de las plataformas digitales de organismos del área de la salud.</li> <li>● Búsqueda de información</li> <li>● Apertura al cambio</li> <li>● Autogestión del conocimiento.</li> <li>● Actualización constante</li> <li>● Trabajo multi y transdisciplinario</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ética profesional</li> <li>● Honestidad</li> <li>● Flexibilidad</li> <li>● Objetividad</li> <li>● Proactivo</li> <li>● Creatividad</li> <li>● Corresponsabilidad</li> <li>● Colaborativo</li> <li>● Gestión de calidad</li> </ul>
<p>5.3 Definir el cumplimiento de la normatividad sobre bioseguridad y legislación ambiental, a través de la identificación de los procedimientos de gestión con las instancias correspondientes que garanticen el ejercicio de la práctica profesional en un</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fundamentación de la bioseguridad</li> <li>● Importancia de la bioseguridad en las ciencias de la salud</li> <li>● Bioseguridad en odontología.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Análisis de información.</li> <li>● Razonamiento crítico.</li> <li>● Identificación de procedimientos.</li> <li>● Gestión administrativa.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Respeto a la vida</li> <li>● Compromiso con la conservación del medioambiente</li> <li>● Corresponsabilidad</li> <li>● Liderazgo</li> <li>● Compromiso social</li> </ul>

Competencias específicas	Conocimientos	Habilidades	Actitudes y Valores
<p>ambiente seguro para los usuarios y el personal de salud, con responsabilidad y compromiso ciudadano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Normatividad y legislación de bioseguridad.</li> <li>● Legislación y normatividad ambiental.</li> <li>● Instancias públicas y ONG´s para la vigilancia ambiental y bioseguridad</li> <li>● Gestión administrativa para la práctica profesional</li> <li>● Tipos de permisos para el ejercicio profesional</li> <li>● Dependencias gubernamentales que regulan la práctica profesional.</li> <li>● Instancias privadas encargadas del manejo y disposición final de residuos.</li> <li>● Procesos de administración general</li> <li>● Paquetería de cómputo especializada</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Trabajo en equipo.</li> <li>● Toma de decisiones.</li> <li>● Resolución de problemas.</li> <li>● Pensamiento crítico y analítico</li> <li>● Capacidad de organización</li> <li>● Pensamiento sistemático</li> <li>● Búsqueda de información procedente de diversas fuentes</li> <li>● Trabajo en contextos internacionales</li> <li>● Comunicación oral y escrita.</li> <li>● Lectura y comprensión de un segundo idioma</li> <li>● Trabajo autónomo</li> <li>● Uso de las TIC</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ética profesional</li> <li>● Honestidad</li> <li>● Solidaridad</li> <li>● Transparencia</li> <li>● Crítico</li> <li>● Analítico</li> <li>● Equidad intergeneracional.</li> <li>● Gestión de calidad</li> <li>● Compromiso ciudadano del mundo</li> <li>● Colaborativo</li> <li>● Propositivo</li> <li>● Proactivo</li> </ul>

## FORMATO 5. IDENTIFICACIÓN DE UNIDADES DE APRENDIZAJE Y UNIDADES DE APRENDIZAJE INTEGRADORAS

**Competencia profesional 1:** Solucionar problemas de salud del sistema estomatognático de mayor incidencia en la población, a través de la implementación de protocolos de atención científicamente probados para la atención y control de salud integral con disciplina, ética profesional y compromiso social.

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
<p>1.1. Identificar las condiciones de salud del ser humano con base en las ciencias básicas médicas para la diferenciación de las condiciones patológicas como apoyo al diagnóstico con sentido analítico, crítico y científico.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía de Cabeza y Cuello</li> <li>● Anatomía General</li> <li>● Biología Celular</li> <li>● Bioquímica</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Metodología de la Investigación</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del sistema masticatorio</li> <li>● Patología Bucal</li> <li>● Salud Pública</li> <li>● Terminología de la Salud</li> </ul>	<p>Urgencias Médicas y Odontológicas</p>	<p>Disciplinaria</p>	<p>Básicas Médicas</p>

<p>1.2. Definir el diagnóstico y plan de tratamiento integral del sistema estomatognático, mediante la aplicación del protocolo de propedéutica clínica y el uso de las herramientas de apoyo, con la finalidad de contribuir al restablecimiento de la salud; con actitud reflexiva, responsabilidad profesional y empatía.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía General</li> <li>● Bioética y Deontología</li> <li>● Biología Celular</li> <li>● Biología Periodontal</li> <li>● Biología y Terapéutica Endoperiodontal</li> <li>● Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Biomateriales de uso odontológico</li> <li>● Bioquímica</li> <li>● Bioseguridad</li> <li>● Cirugía Bucal</li> <li>● Cirugía Maxilofacial</li> <li>● Clínica Biología Periodontal</li> <li>● Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Clínica de Cirugía Bucal</li> <li>● Clínica de Cirugía Dentoalveolar</li> <li>● Clínica de Endoperiodoncia</li> <li>● Clínica de Operatoria Dental</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Total</li> <li>● Clínica de Prótesis Fija</li> <li>● Clínica del Niño y el Adolescente</li> <li>● Clínica Odontología Pediátrica</li> <li>● Clínica Odontología Restauradora</li> <li>● Clínica Patología Periodontal</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>● Educación para la Salud</li> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> </ul>	<p>Clínica Integral</p>	<p>Terminal</p>	<p>Integración Social y Humanística</p>
--	---	-------------------------	-----------------	---



	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Radiología e Imagenología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Medicina Bucal</li> <li>● Metodología de la Investigación</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del Sistema Masticatorio</li> <li>● Oclusión</li> <li>● Odontología del Niño y el Adolescente</li> <li>● Odontología Pediátrica</li> <li>● Odontología Restauradora</li> <li>● Operatoria Dental</li> <li>● Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Patología Bucal</li> <li>● Patología Humana</li> <li>● Patología Periodontal</li> <li>● Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Prostodoncia Total</li> <li>● Prótesis Fija</li> <li>● Psicología en la Práctica Odontológica</li> <li>● Salud Pública</li> <li>● Seminario de Odontogeriatría</li> <li>● Terminología de la Salud</li> <li>● Trastornos Temporomandibulares</li> </ul>			
--	--	--	--	--

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
<p>1.3. Establecer el plan de tratamiento y pronóstico de las enfermedades de la cavidad bucal, con apego a las guías de práctica clínica vigentes para la atención de los problemas del sistema estomatognático y sus implicaciones a nivel sistémico, en un ambiente de trabajo en equipo y transdisciplinar.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía General</li> <li>● Bioética y Deontología</li> <li>● Biología Celular</li> <li>● Biología Periodontal</li> <li>● Biología y Terapéutica Endoperiodontal</li> <li>● Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Biomateriales de uso odontológico</li> <li>● Bioquímica</li> <li>● Bioseguridad</li> <li>● Cirugía Bucal</li> <li>● Cirugía Maxilofacial</li> <li>● Clínica Biología Periodontal</li> <li>● Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Clínica de Cirugía Bucal</li> <li>● Clínica de Cirugía Dentoalveolar</li> <li>● Clínica de Endoperiodoncia</li> <li>● Clínica de Operatoria Dental</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Total</li> <li>● Clínica de Prótesis Fija</li> <li>● Clínica del Niño y el Adolescente</li> <li>● Clínica Odontología Pediátrica</li> <li>● Clínica Odontología Restauradora</li> <li>● Clínica Patología Periodontal</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>● Educación para la Salud</li> </ul>	<p>Clínica Integral</p>	<p>Terminal</p>	<p>Integración Social y Humanística</p>

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Radiología e Imagenología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Medicina Bucal</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del Sistema Masticatorio</li> <li>● Oclusión</li> <li>● Odontología del Niño y el Adolescente</li> <li>● Odontología Pediátrica</li> <li>● Odontología Restauradora</li> <li>● Operatoria Dental</li> <li>● Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Patología Bucal</li> <li>● Patología Humana</li> <li>● Patología Periodontal</li> <li>● Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Prostodoncia Total</li> <li>● Prótesis Fija</li> <li>● Psicología en la Práctica Odontológica</li> <li>● Salud Pública</li> <li>● Seminario de Odontogeriatría</li> <li>● Terminología de la Salud</li> <li>● Trastornos Temporomandibulares</li> <li>● Urgencias Médicas y Odontológicas</li> </ul>			

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
<p>1.4 Implementar estrategias de intervención y rehabilitación desde las diversas áreas de las ciencias odontológicas para resolver problemas de salud del sistema estomatognático en los diversos grupos poblacionales comprometido con la calidad de vida del paciente y solidario con las implicaciones resultantes.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía General</li> <li>● Bioética y Deontología</li> <li>● Biología Celular</li> <li>● Biología Periodontal</li> <li>● Biología y Terapéutica Endoperiodontal</li> <li>● Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Biomateriales de uso odontológico</li> <li>● Bioquímica</li> <li>● Bioseguridad</li> <li>● Cirugía Bucal</li> <li>● Cirugía Maxilofacial</li> <li>● Clínica Biología Periodontal</li> <li>● Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Clínica de Cirugía Bucal</li> <li>● Clínica de Cirugía Dentoalveolar</li> <li>● Clínica de Endoperiodoncia</li> <li>● Clínica de Operatoria Dental</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Total</li> <li>● Clínica de Prótesis Fija</li> <li>● Clínica del Niño y el Adolescente</li> <li>● Clínica Odontología Pediátrica</li> <li>● Clínica Odontología Restauradora</li> <li>● Clínica Patología Periodontal</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> </ul>	<p>Intervención Comunitaria</p>	<p>Terminal</p>	<p>Integración Social y Humanística</p>

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Educación para la Salud</li> <li>● Epidemiología</li> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Radiología e Imagenología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Medicina Bucal</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del Sistema Masticatorio</li> <li>● Oclusión</li> <li>● Odontología del Niño y el Adolescente</li> <li>● Odontología Pediátrica</li> <li>● Odontología Restauradora</li> <li>● Operatoria Dental</li> <li>● Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Patología Bucal</li> <li>● Patología Humana</li> <li>● Patología Periodontal</li> <li>● Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Prostodoncia Total</li> <li>● Prótesis Fija</li> <li>● Psicología en la Práctica Odontológica</li> <li>● Seminario de Odontogeriatría</li> <li>● Terminología de la Salud</li> <li>● Trastornos Temporomanibulares</li> <li>● Urgencias Médicas y Odontológicas</li> </ul>			

**Competencia profesional 2:** Implementar acciones de intervención y promoción de la salud general y bucal, a través de la aplicación del modelo de prevención y sus diversos protocolos; para contribuir a la calidad de vida de la población con sentido de pertenencia, responsabilidad social y empatía con el medio ambiente.

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
<p>2.1. Analizar los fundamentos de la prevención en las ciencias de la salud desde la perspectiva teórica y práctica en la comunidad y el entorno, para medir su impacto biopsicosocial con sentido de pertenencia y respeto a la multiculturalidad e interculturalidad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía de Cabeza y Cuello</li> <li>● Anatomía General</li> <li>● Biología Celular</li> <li>● Bioquímica</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Metodología de la Investigación</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del sistema masticatorio</li> <li>● Urgencias Médicas</li> </ul>	<p>Medicina Bucal</p>	<p>Disciplinaria</p>	<p>Integración Social y Humanística</p>
<p>2.2 Analizar los niveles de prevención en las ciencias de la salud, mediante la identificación de alternativas de intervención en la historia natural de la enfermedad, para promover estilos de vida saludable acorde al grupo etario dirigido, con pertinencia y compromiso social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía de Cabeza y Cuello</li> <li>● Anatomía General</li> <li>● Biología Celular</li> <li>● Bioquímica</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Metodología de la</li> </ul>	<p>Medicina Bucal</p>	<p>Disciplinaria</p>	<p>Cirugía y Patología Bucal</p>

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>Investigación</li> <li>• Microbiología</li> <li>• Morfofisiología del sistema masticatorio</li> <li>• Salud Pública</li> <li>• Urgencias Médicas y Odontológicas</li> </ul>			
<p>2.3. Implementar estrategias de prevención primaria, secundaria y terciaria de las diferentes áreas de las ciencias odontológicas, mediante la utilización de indicadores epidemiológicos para evitar el inicio y desarrollo de las enfermedades estomatológicas que afectan a la población en general con empatía y responsabilidad social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomía General</li> <li>• Bioética y Deontología</li> <li>• Biología Celular</li> <li>• Biología Periodontal</li> <li>• Biología y Terapéutica Endoperiodontal</li> <li>• Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>• Biomateriales de uso odontológico</li> <li>• Bioquímica</li> <li>• Bioseguridad</li> <li>• Cirugía Bucal</li> <li>• Cirugía Maxilofacial</li> <li>• Clínica Biología Periodontal</li> <li>• Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>• Clínica de Cirugía Bucal</li> <li>• Clínica de Cirugía Dentoalveolar</li> <li>• Clínica de Endoperiodoncia</li> <li>• Clínica de Operatoria Dental</li> <li>• Clínica de Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>• Clínica de Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>• Clínica de Prostodoncia Total</li> <li>• Clínica de Prótesis Fija</li> <li>• Clínica del Niño y el Adolescente</li> </ul>	Intervención Comunitaria	Terminal	Integración Social y Humanística

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Clínica Odontología Pediátrica</li> <li>● Clínica Odontología Restauradora</li> <li>● Clínica Patología Periodontal</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>● Educación para la Salud</li> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Radiología e Imagenología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Medicina Bucal</li> <li>● Metodología de la Investigación</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del Sistema Masticatorio</li> <li>● Oclusión</li> <li>● Odontología del Niño y el Adolescente</li> <li>● Odontología Pediátrica</li> <li>● Odontología Pediátrica</li> <li>● Odontología Restauradora</li> <li>● Operatoria Dental</li> <li>● Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Patología Bucal</li> <li>● Patología Humana</li> <li>● Patología Periodontal</li> <li>● Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Prostodoncia Total</li> <li>● Prótesis Fija</li> </ul>			



Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Psicología en la Práctica Odontológica</li> <li>● Salud Pública</li> <li>● Seminario de Odontogeriatría</li> <li>● Terminología de la Salud</li> <li>● Trastornos Temporomandibulares</li> <li>● Urgencias Médicas y Odontológicas</li> </ul>			
<p>2.4. Evaluar la efectividad de las acciones individuales y colectivas de prevención en Odontología, con apego a los indicadores de salud general y bucal para medir su impacto en la calidad de vida de la población, con objetividad y responsabilidad profesional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía General</li> <li>● Bioética y Deontología</li> <li>● Biología Celular</li> <li>● Biología y Terapéutica Endoperiodontal</li> <li>● Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Biomateriales de uso odontológico</li> <li>● Bioquímica</li> <li>● Bioseguridad</li> <li>● Cirugía Bucal</li> <li>● Cirugía Maxilofacial</li> <li>● Clínica de Biología Periodontal</li> <li>● Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Clínica de Cirugía Bucal</li> <li>● Clínica de Cirugía Dentoalveolar</li> <li>● Clínica de Endoperiodoncia</li> <li>● Clínica de Odontología Pediátrica</li> <li>● Clínica de Odontología Restauradora</li> <li>● Clínica de Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Clínica de Patología</li> </ul>	Epidemiología	Terminal	Integración Social y Humanística

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	Periodontal <ul style="list-style-type: none"> <li>● Clínica de Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Total</li> <li>● Clínica de Prótesis Fija</li> <li>● Clínica del Niño y el Adolescente</li> <li>● Clínica Operatoria Dental</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>● Educación para la Salud</li> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Radiología e Imagenología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Medicina Bucal</li> <li>● Metodología de la Investigación</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del Sistema Masticatorio</li> <li>● Oclusión</li> <li>● Odontología del Niño y el Adolescente</li> <li>● Odontología Pediátrica</li> <li>● Odontología Restauradora</li> <li>● Operatoria Dental</li> <li>● Patología Bucal</li> <li>● Patología Humana</li> <li>● Patología Periodontal</li> <li>● Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Prostodoncia Total</li> </ul>			

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapas de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Psicología en la Práctica Odontológica</li> <li>• Salud Pública</li> <li>• Seminario de Odontogeriatría</li> <li>• Terminología de la Salud</li> <li>• Trastornos Temporomandibulares</li> <li>• Urgencias Médicas y Odontológicas</li> </ul>			

**Competencia profesional 3:** Emitir el diagnóstico de las enfermedades del sistema estomatognático para la implementación de estrategias de intervención y rehabilitación de los diversos grupos etarios; a través de la aplicación de protocolos de atención científicamente probados y utilización de herramientas y técnicas de vanguardia con actitud proactiva y responsabilidad social.

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapas de formación	Área de conocimiento
3.1. Identificar enfermedades del sistema estomatognático en sus diferentes estadios que afectan a los diversos grupos etarios, a través de la aplicación de protocolos científicamente probados para diagnosticar pertinentemente al paciente, con responsabilidad y visión objetiva.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomía de Cabeza y Cuello</li> <li>• Anatomía General</li> <li>• Bioética y Deontología</li> <li>• Biología Celular</li> <li>• Biología Periodontal</li> <li>• Biología y Terapéutica Endoperiodontal</li> <li>• Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>• Bioquímica</li> <li>• Bioseguridad</li> <li>• Cirugía Bucal</li> <li>• Cirugía Maxilofacial</li> <li>• Clínica de Biología Periodontal</li> <li>• Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>• Clínica de Cirugía Bucal</li> </ul>	Clínica Integral	Terminal	Integración Social y Humanística

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Clínica de Cirugía Dentoalveolar</li> <li>● Clínica de Endoperiodoncia</li> <li>● Clínica de Odontología Pediátrica</li> <li>● Clínica de Odontología Restauradora</li> <li>● Clínica de Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Clínica de Patología Periodontal</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Total</li> <li>● Clínica de Prótesis Fija</li> <li>● Clínica del Niño y el Adolescente</li> <li>● Clínica Operatoria Dental</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>● Educación para la Salud</li> <li>● Epidemiología</li> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Radiología e Imagenología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Medicina Bucal</li> <li>● Metodología de la Investigación</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del sistema masticatorio</li> <li>● Oclusión</li> </ul>			

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Odontología del Niño y el Adolescente</li> <li>● Odontología Pediátrica</li> <li>● Odontología Restauradora</li> <li>● Operatoria Dental</li> <li>● Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Patología Bucal</li> <li>● Patología Humana</li> <li>● Patología Periodontal</li> <li>● Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Prostodoncia Total</li> <li>● Prótesis Fija</li> <li>● Psicología en la Práctica Odontológica</li> <li>● Salud Pública</li> <li>● Seminario de Odontogeriatría</li> <li>● Terminología de la Salud</li> <li>● Trastornos Temporomandibulares</li> <li>● Urgencias Médicas y Odontológicas</li> </ul>			
<p>3.2. Seleccionar estrategias de intervención y rehabilitación de las enfermedades del sistema estomatognático, con apego a las características específicas de los diferentes grupos etarios para restablecer la salud bucal, con empatía y respeto a la diversidad individual.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía de Cabeza y Cuello</li> <li>● Anatomía General</li> <li>● Bioética y Deontología</li> <li>● Biología Celular</li> <li>● Biología Periodontal</li> <li>● Biología y Terapéutica Endoperiodontal</li> <li>● Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Bioquímica</li> <li>● Bioseguridad</li> <li>● Cirugía Bucal</li> <li>● Cirugía Maxilofacial</li> </ul>	Clínica Integral	Terminal	Integración Social y Humanística

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Clínica de Biología Periodontal</li> <li>● Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Clínica de Cirugía Bucal</li> <li>● Clínica de Cirugía Dentoalveolar</li> <li>● Clínica de Endoperiodoncia</li> <li>● Clínica de Odontología Pediátrica</li> <li>● Clínica de Odontología Restauradora</li> <li>● Clínica de Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Clínica de Patología Periodontal</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Total</li> <li>● Clínica de Prótesis Fija</li> <li>● Clínica del Niño y el Adolescente</li> <li>● Clínica Operatoria Dental</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>● Educación para la Salud</li> <li>● Epidemiología</li> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Radiología e Imagenología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Medicina Bucal</li> <li>● Metodología de la</li> </ul>			

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Investigación</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del sistema masticatorio</li> <li>● Oclusión</li> <li>● Odontología del Niño y el Adolescente</li> <li>● Odontología Pediátrica</li> <li>● Odontología Restauradora</li> <li>● Operatoria Dental</li> <li>● Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Patología Bucal</li> <li>● Patología Humana</li> <li>● Patología Periodontal</li> <li>● Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Prostodoncia Total</li> <li>● Prótesis Fija</li> <li>● Psicología en la Práctica Odontológica</li> <li>● Salud Pública</li> <li>● Seminario de Odontogeriatría</li> <li>● Terminología de la Salud</li> <li>● Trastornos Temporomandibulares</li> <li>● Urgencias Médicas y Odontológicas</li> </ul>			
3.3. Aplicar las estrategias de restauración de las diferentes áreas odontológicas, mediante la implementación de herramientas y técnicas de vanguardia con base en los fundamentos teórico-metodológicos y su condición sistémica para devolver la salud	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía de Cabeza y Cuello</li> <li>● Anatomía General</li> <li>● Bioética y Deontología</li> <li>● Biología Celular</li> <li>● Biología Periodontal</li> <li>● Biología y Terapéutica Endoperiodontal</li> <li>● Biología y Terapia del</li> </ul>	Intervención Comunitaria	Terminal	Integración Social y Humanística

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
<p>bucal del paciente con una visión integral, interdisciplinaria y compromiso ético.</p>	<p>Complejo Dentino Pulpar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Bioquímica</li> <li>● Bioseguridad</li> <li>● Cirugía Bucal</li> <li>● Cirugía Maxilofacial</li> <li>● Clínica de Biología Periodontal</li> <li>● Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Clínica de Cirugía Bucal</li> <li>● Clínica de Cirugía Dentoalveolar</li> <li>● Clínica de Endoperiodoncia</li> <li>● Clínica de Odontología Pediátrica</li> <li>● Clínica de Odontología Restauradora</li> <li>● Clínica de Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Clínica de Patología Periodontal</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Total</li> <li>● Clínica de Prótesis Fija</li> <li>● Clínica del Niño y el Adolescente</li> <li>● Clínica Operatoria Dental</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>● Educación para la Salud</li> <li>● Epidemiología</li> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> </ul>			



Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Radiología e Imagenología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Medicina Bucal</li> <li>● Metodología de la Investigación</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del sistema masticatorio</li> <li>● Oclusión</li> <li>● Odontología del Niño y el Adolescente</li> <li>● Odontología Pediátrica</li> <li>● Odontología Restauradora</li> <li>● Operatoria Dental</li> <li>● Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Patología Bucal</li> <li>● Patología Humana</li> <li>● Patología Periodontal</li> <li>● Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Prostodoncia Total</li> <li>● Prótesis Fija</li> <li>● Psicología en la Práctica Odontológica</li> <li>● Salud Pública</li> <li>● Seminario de Odontogeriatría</li> <li>● Terminología de la Salud</li> <li>● Trastornos Temporomandibulares</li> <li>● Urgencias Médicas y Odontológicas</li> </ul>			

**Competencia profesional 4:** Evaluar las condiciones de salud general del paciente, con base en las ciencias básicas médicas y sus implicaciones a nivel del sistema estomatognático; con la finalidad de implementar estrategias de intervención y prevención que garanticen la integridad del paciente con una actitud de respeto y ética profesional.

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
<p>4.1 Identificar las condiciones de salud general del paciente, mediante el análisis de los signos, síntomas y la interpretación de los estudios de laboratorios clínicos e imagenología que permitan realizar una adecuada atención y garantice la integridad del paciente con responsabilidad y ética profesional.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía de Cabeza y Cuello</li> <li>● Anatomía General</li> <li>● Biología Celular</li> <li>● Bioquímica</li> <li>● Bioseguridad</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>● Educación para la Salud</li> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Radiología e Imagenología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Metodología de la Investigación</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del sistema masticatorio</li> <li>● Patología Humana</li> <li>● Salud Pública</li> <li>● Terminología de la Salud</li> <li>● Urgencias Médicas y Odontológicas</li> </ul>	<p>Patología Bucal</p>	<p>Disciplinaria</p>	<p>Cirugía y Patología Bucal</p>
<p>4.2 Elaborar el protocolo de tratamiento de las enfermedades del sistema estomatognático a través de la aplicación de técnicas y procedimientos de atención clínica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía de Cabeza y Cuello</li> <li>● Anatomía General</li> <li>● Anestesiología Bucal</li> <li>● Bioética y Deontología</li> <li>● Biología Celular</li> </ul>	<p>Clínica Integral</p>	<p>Terminal</p>	<p>Integración Social y Humanística</p>

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
<p>para la solución a las diversas patologías bucodentales que afectan la salud del ser humano con ética profesional y compromiso social.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biología Periodontal</li> <li>• Biología y Terapéutica Endoperiodontal</li> <li>• Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>• Biomateriales de uso odontológico</li> <li>• Bioquímica</li> <li>• Bioseguridad</li> <li>• Cirugía Bucal</li> <li>• Cirugía Maxilofacial</li> <li>• Clínica de Biología Periodontal</li> <li>• Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>• Clínica de Cirugía Bucal</li> <li>• Clínica de Cirugía Dentoalveolar</li> <li>• Clínica de Endoperiodoncia</li> <li>• Clínica de Odontología Pediátrica</li> <li>• Clínica de Odontología Restauradora</li> <li>• Clínica de Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>• Clínica de Patología Periodontal</li> <li>• Clínica de Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>• Clínica de Prostodoncia Total</li> <li>• Clínica de Prótesis Fija</li> <li>• Clínica del Niño y el Adolescente</li> <li>• Clínica Operatoria Dental</li> <li>• Comunicación Oral y Escrita</li> <li>• Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> </ul>			

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Educación para la Salud</li> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Radiología e Imagenología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Intervención Comunitaria</li> <li>● Medicina Bucal</li> <li>● Metodología de la Investigación</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del sistema masticatorio</li> <li>● Oclusión</li> <li>● Odontología del Niño y el Adolescente</li> <li>● Odontología Pediátrica</li> <li>● Odontología Restauradora</li> <li>● Operatoria Dental</li> <li>● Ortodoncia Preventiva e Interceptiva (llevará laboratorio)</li> <li>● Patología Bucal</li> <li>● Patología Humana</li> <li>● Patología Periodontal</li> <li>● Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Prostodoncia Total</li> <li>● Prótesis Fija</li> <li>● Salud Pública</li> <li>● Seminario de Odontogeriatría</li> <li>● Terminología de la Salud</li> <li>● Trastornos Temporomandibulares</li> <li>● Urgencias Médicas y</li> </ul>			

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
<p>4.3 Aplicar estrategias de intervención y prevención que garanticen la integridad del paciente, con apego al protocolo de tratamiento de las enfermedades del sistema estomatognático para el restablecimiento de la salud general del individuo, con responsabilidad y ética profesional.</p>	<p>Odontológicas</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía de Cabeza y Cuello</li> <li>● Anatomía General</li> <li>● Anestesiología Bucal</li> <li>● Bioética y Deontología</li> <li>● Biología Celular</li> <li>● Biología Periodontal</li> <li>● Biología y Terapéutica Endoperiodontal</li> <li>● Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Biomateriales de uso odontológico</li> <li>● Bioquímica</li> <li>● Bioseguridad</li> <li>● Cirugía Bucal</li> <li>● Cirugía Maxilofacial</li> <li>● Clínica de Biología Periodontal</li> <li>● Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Clínica de Cirugía Bucal</li> <li>● Clínica de Cirugía Dentoalveolar</li> <li>● Clínica de Endoperiodoncia</li> <li>● Clínica de Odontología Pediátrica</li> <li>● Clínica de Odontología Restauradora</li> <li>● Clínica de Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Clínica de Patología Periodontal</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Total</li> </ul>	<p>Intervención Comunitaria</p>	<p>Terminal</p>	<p>Integración Social y Humanística</p>

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Clínica de Prótesis Fija</li> <li>● Clínica del Niño y el Adolescente</li> <li>● Clínica Integral</li> <li>● Clínica Operatoria Dental</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>● Educación para la Salud</li> <li>● Epidemiología</li> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Radiología e Imagenología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Medicina Bucal</li> <li>● Metodología de la Investigación</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del sistema masticatorio</li> <li>● Oclusión</li> <li>● Odontología del Niño y el Adolescente</li> <li>● Odontología Pediátrica</li> <li>● Odontología Restauradora</li> <li>● Operatoria Dental</li> <li>● Ortodoncia Preventiva e Interceptiva (llevará laboratorio)</li> <li>● Patología Bucal</li> <li>● Patología Humana</li> <li>● Patología Periodontal</li> <li>● Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Prostodoncia Total</li> </ul>			

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapas de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prótesis Fija</li> <li>• Salud Pública</li> <li>• Seminario de Odontogeriatría</li> <li>• Terminología de la Salud</li> <li>• Trastornos Temporomandibulares</li> <li>• Urgencias Médicas y Odontológicas</li> </ul>			

**Competencia profesional 5:** Aplicar los procesos de bioseguridad en la atención del paciente odontológico mediante la implementación de protocolos nacionales e internacionales vigentes relacionados para el control de infecciones y el desarrollo sostenido en la práctica profesional, a fin de prevenir enfermedades infectocontagiosas asociadas a la atención en salud, con rectitud y comprometido con el cuidado del medio ambiente.

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapas de formación	Área de conocimiento
5.1 Identificar los fundamentos de bioseguridad en la práctica de las ciencias de la salud, mediante el análisis de los protocolos nacionales e internacionales vigentes para el control de infecciones en la práctica profesional del cirujano dentista, con ética profesional y compromiso social.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Anatomía de Cabeza y Cuello</li> <li>• Anatomía General</li> <li>• Anestesiología Bucal</li> <li>• Bioética y Deontología</li> <li>• Biología Celular</li> <li>• Biomateriales de uso odontológico</li> <li>• Bioquímica</li> <li>• Comunicación Oral y Escrita</li> <li>• Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>• Educación para la Salud</li> <li>• Farmacología</li> <li>• Histología</li> <li>• Histología y Embriología Bucal</li> <li>• Radiología e Imagenología Bucal</li> </ul>	Bioseguridad	Disciplinaria	Básicas Odontológicas

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inmunología</li> <li>● Metodología de la Investigación</li> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del sistema masticatorio</li> <li>● Salud Pública</li> <li>● Terminología de la Salud</li> <li>● Urgencias Médicas y Odontológicas</li> </ul>			
<p>5.2 Aplicar los protocolos de bioseguridad vigentes durante las diferentes acciones de atención para la salud, mediante la implementación sistemática aunada a las guías de práctica clínica actualizadas para prevenir enfermedades infectocontagiosas asociadas a la atención en salud, comprometido con el cuidado del medio ambiente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía de Cabeza y Cuello</li> <li>● Anatomía General</li> <li>● Anestesiología Bucal</li> <li>● Bioética y Deontología</li> <li>● Biología Celular</li> <li>● Biología Periodontal</li> <li>● Biología y Terapéutica Endoperiodontal</li> <li>● Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Biomateriales de uso odontológico</li> <li>● Bioquímica</li> <li>● Bioseguridad</li> <li>● Cirugía Bucal</li> <li>● Cirugía Maxilofacial</li> <li>● Clínica de Biología Periodontal</li> <li>● Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Clínica de Cirugía Bucal</li> <li>● Clínica de Cirugía Dentoalveolar</li> <li>● Clínica de Endoperiodoncia</li> <li>● Clínica de Odontología Pediátrica</li> </ul>	Clínica Integral	Terminal	Integración Social y Humanística



Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Clínica de Odontología Restauradora</li> <li>• Clínica de Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>• Clínica de Patología Periodontal</li> <li>• Clínica de Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>• Clínica de Prostodoncia Total</li> <li>• Clínica de Prótesis Fija</li> <li>• Clínica del Niño y el Adolescente</li> <li>• Clínica Operatoria Dental</li> <li>• Comunicación Oral y Escrita</li> <li>• Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>• Educación para la Salud</li> <li>• Epidemiología</li> <li>• Farmacología</li> <li>• Histología</li> <li>• Histología y Embriología Bucal</li> <li>• Radiología e Imagenología Bucal</li> <li>• Inmunología</li> <li>• Intervención Comunitaria</li> <li>• Medicina Bucal</li> <li>• Metodología de la Investigación</li> <li>• Microbiología</li> <li>• Morfofisiología del sistema masticatorio</li> <li>• Oclusión</li> <li>• Odontología del Niño y el Adolescente</li> <li>• Odontología Pediátrica</li> <li>• Odontología Restauradora</li> <li>• Operatoria Dental</li> </ul>			

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Patología Bucal</li> <li>● Patología Humana</li> <li>● Patología Periodontal</li> <li>● Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Prostodoncia Total</li> <li>● Prótesis Fija</li> <li>● Psicología en la Práctica Odontológica</li> <li>● Salud Pública</li> <li>● Seminario de Odontogeriatría</li> <li>● Terminología de la Salud</li> <li>● Trastornos Temporomandibulares</li> <li>● Urgencias Médicas y Odontológicas</li> </ul>			
<p>5.3 Definir el cumplimiento de la normatividad sobre bioseguridad y legislación ambiental, a través de la identificación de los procedimientos de gestión con las instancias correspondientes que garanticen el ejercicio de la práctica profesional en un ambiente seguro para los usuarios y el personal de salud, con responsabilidad y compromiso ciudadano.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anatomía de Cabeza y Cuello</li> <li>● Anatomía General</li> <li>● Anestesiología Bucal</li> <li>● Bioética y Deontología</li> <li>● Biología Celular</li> <li>● Biología Periodontal</li> <li>● Biología y Terapéutica Endoperiodontal</li> <li>● Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Biomateriales de uso odontológico</li> <li>● Bioquímica</li> <li>● Bioseguridad</li> <li>● Cirugía Bucal</li> <li>● Cirugía Maxilofacial</li> <li>● Clínica de Biología Periodontal</li> </ul>	Intervención Comunitaria	Terminal	Integración Social y Humanística

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar</li> <li>● Clínica de Cirugía Bucal</li> <li>● Clínica de Cirugía Dentoalveolar</li> <li>● Clínica de Endoperiodoncia</li> <li>● Clínica de Odontología Pediátrica</li> <li>● Clínica de Odontología Restauradora</li> <li>● Clínica de Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Clínica de Patología Periodontal</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Clínica de Prostodoncia Total</li> <li>● Clínica de Prótesis Fija</li> <li>● Clínica del Niño y el Adolescente</li> <li>● Clínica Integral</li> <li>● Clínica Operatoria Dental</li> <li>● Comunicación Oral y Escrita</li> <li>● Desarrollo y Funcionamiento Humano</li> <li>● Educación para la Salud</li> <li>● Epidemiología</li> <li>● Farmacología</li> <li>● Histología</li> <li>● Histología y Embriología Bucal</li> <li>● Radiología e Imagenología Bucal</li> <li>● Inmunología</li> <li>● Medicina Bucal</li> <li>● Metodología de la Investigación</li> </ul>			

Competencia específica	Conjunto de unidades de aprendizaje	Unidad de aprendizaje integradora	Etapa de formación	Área de conocimiento
	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Microbiología</li> <li>● Morfofisiología del sistema masticatorio</li> <li>● Oclusión</li> <li>● Odontología del Niño y el Adolescente</li> <li>● Odontología Pediátrica</li> <li>● Odontología Restauradora</li> <li>● Operatoria Dental</li> <li>● Ortodoncia Preventiva e Interceptiva</li> <li>● Patología Bucal</li> <li>● Patología Humana</li> <li>● Patología Periodontal</li> <li>● Prostodoncia Parcial Removible</li> <li>● Prostodoncia Total</li> <li>● Prótesis Fija</li> <li>● Psicología en la Práctica Odontológica</li> <li>● Salud Pública</li> <li>● Seminario de Odontogeriatría</li> <li>● Terminología de la Salud</li> <li>● Trastornos Temporomandibulares</li> <li>● Urgencias Médicas y Odontológicas</li> </ul>			

## 9.2. Anexo 2. Actas de los Consejos Técnicos

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## FACULTAD DE CIENCIAS DE LA SALUD

### SESIÓN EXTRAORDINARIA CONSEJO TÉCNICO

En la ciudad de Tijuana, B.C., siendo las 10:00 horas del día viernes 13 de enero de 2023, se reunieron por previa convocatoria los integrantes del Consejo Técnico de la Facultad de Ciencias de la Salud, a la **Sesión Extraordinaria** en el aula virtual de Meet: [meet.google.com/xsd-rdvc-vpr](https://meet.google.com/xsd-rdvc-vpr) desde el correo institucional de Universidad Autónoma de Baja California.

Se da la bienvenida a la sesión por parte de la presidenta del Consejo Técnico, C. Ana Gabriela Magallanes Rodríguez,

Se realiza toma de asistencia de los miembros del consejo, encontrándose presentes 5 consejeros titulares docentes: Yudith Félix Ontiveros, Rosalba Rosales Bonilla, Ivan Olivares Acosta, Lucia Margarita Valenzuela Salas, Pedro Antonio Fernandez Ruiz; 4 consejeros titulares estudiantes: Hazael Constancio Monroy Reyes, Sebastian Perfecto Sandoval, Jaqueline Valadez Correa, Esthefany Anael Chávez Melendrez; 3 consejeros suplentes docentes: Luis Horacio Aguiar Palacios, Ulises López Sánchez, Ofelia Candolfi Arballo; y 4 consejeros suplentes estudiantes: Alexa Daniela Alfaro Huizar, Zeida Nicole Rodríguez, Eduardo Alfonso Chegüe Salas, Michelle Guadalupe Ortiz Vargas.

Con un total de 16 consejeros presentes, se declara quórum y se procede a dar lectura del orden del día:

#### ORDEN DEL DÍA

1. Lista de asistencia y declaración de quórum.
2. Lectura y, en su caso, aprobación del orden del día.
3. Presentación y dictamen de actualización de plan de estudios Licenciatura en Psicología.
4. Presentación y dictamen de actualización de plan de estudios Licenciatura en Cirujano Dentista.
5. Clausura de la sesión.

Una vez realizada la lectura del orden del día se procede a la votación y se aprueba por unanimidad el punto 2.

 Several handwritten signatures in blue ink are present at the bottom of the page. One signature is circled in blue. The text "Isabel o." is written in blue ink. To the right, there is a small stamp that says "1 de 3" and another signature.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Para dar inicio al punto 3, la presidenta solicita al pleno se permita unirse a la sesión al Dr. Ruben Vargas Jiménez, quien es responsable del Programa Educativo Licenciado en Psicología de FACISALUD, para presentar la propuesta del nuevo programa educativo. Se procede a presentar los objetivos, los principales cambios en el Plan Educativo y el nuevo mapa curricular. Posteriormente se da espacio para comentarios de los consejeros. La Dra. Ana Gabriela Magallanes procede a explicar el trabajo que se tuvo que llevar a cabo desde 2017 para lograr concretar el nuevo Plan Educativo. La alumna Zaida Nicole Rodriguez comenta su inquietud sobre si la modificación va a afectar a los alumnos que ya están cursando su carrera con el plan educativo anterior. El Dr. Ruben Vargas y la Dra. Gabriela Magallanes hacen la aclaración de que los alumnos del plan viejo no se verán afectados y que se tomarán medidas para apoyarlos en caso de reprobar alguna materia. La Dra. Rosalba Rosales felicita al Dr. Rubén y al resto del equipo por su excelente trabajo.

Una vez agotadas las observaciones y dudas se procede a la votación sobre la reestructuración del Plan de Estudios de la Licenciatura en Psicología, resultando aprobada por unanimidad por los 16 consejeros presentes.

Se da inicio al punto 4, la presidenta solicita al pleno se permita unirse a la sesión a la Mtra. Karina Rodríguez Fuentes quien es responsable del Programa Educativo Cirujano Dentista de FACISALUD para presentar la propuesta del nuevo programa educativo. Se procede a presentar los objetivos, los principales cambios en el Plan Educativo, y el nuevo mapa curricular. Posteriormente, se da espacio para comentarios de los consejeros. La Mtra. Ofelia Candolfi Arballo felicita a la Mtra. Karina Rodríguez y al resto del equipo por su excelente trabajo.

Una vez agotadas las observaciones y dudas se procede a la votación sobre la reestructuración del Plan de Estudios de la Licenciatura en Cirujano Dentista, resultando aprobada por unanimidad por los 16 consejeros presentes.



Se procede a dar seguimiento al punto 5, clausurando la presidenta del consejo esta sesión ordinaria a las 10:55 horas.

Atentamente,  
Tijuana, Baja California; a 13 de enero de 2023  
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL SER"

  
C. ANA GABRIELA MAGALLANES RODRÍGUEZ  
Presidenta



C.c.p. Archivo


 / 

2 de 3



## UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

CONSEJEROS/AS DOCENTES			
PROPIETARIOS	FIRMA	SUPLENTE	FIRMA
YUDITH FELIX ONTIVEROS	Asistió 	ANA ISABEL OROZCO LEMUS	Asistió 
ROSALBA ROSALES BONILLA	Asistió 	LUIS HORACIO AGUIAR PALACIOS	Asistió 
GIOVANNI PALOMINO VIZCAINO			
IVAN OLIVARES ACOSTA	Asistió 	ANA SOFIA ALVAREZ OCAMPO	No asistió 
LUCIA MARGARITA VALENZUELA SALAS	Asistió 	ULISES LOPEZ SANCHEZ	Asistió 
PEDRO ANTONIO FERNÁNDEZ RUIZ	Asistió 	OFELIA CANDOLFI ARBALLO	Asistió 

CONSEJEROS/AS ESTUDIANTES			
PROPIETARIOS	FIRMA	SUPLENTE	FIRMA
Hazael Constancio Monroy Reyes	Asistió	Alexa Daniela Alfaro Huizar	Asistió
Sebastian Perfecto Sandoval	Asistió	Zeida Nicole Rodríguez	Asistió
Jaqueline Valadez Correa	Asistió	Kenia Guadalupe Aldana Parra	
Juan Pablo Sánchez		Eduardo Alfonso Chegüe Salas	Asistió
Esthefany Anael Chavez Melendrez	Asistió	Michelle Guadalupe Ortiz Vargas	Asistió
Diana Karen Comunidad Flores		Daniel Eduardo Aguiar Ruiz	



## FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

### ACTA DE ASAMBLEA ORDINARIA

#### CONSEJO TÉCNICO

En la ciudad de Mexicali, Baja California, el día **lunes 16 de enero de 2023 a las 11:00 horas**, se realizó la asamblea en modalidad virtual en la **PLATAFORMA MEET** con el código [meet.google.com/ofv-iauj-ozt](https://meet.google.com/ofv-iauj-ozt), donde en carácter de secretario el M.C. Miguel Angel Carrillo Collado, dió la bienvenida y lectura al orden del día.

Se procedió a verificar el quórum legal necesario para su celebración, se declara establecida la asamblea, una vez en funciones, el secretario le solicita a la audiencia permitir participar a encargados de logística y plataforma de difusión, autorizada dicha solicitud, se continúa con la sesión, cuyo principal punto a tratar fue dar a conocer la Propuesta de modificación del Plan de Estudios que presenta la Facultad de Odontología, Mexicali; la de Odontología, Tijuana; y la de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, donde por la necesidades sustantivas para la mejora en la educación de los estudiantes se presentaron, las modificaciones y diferencias en asignaturas, créditos, objetivos y justificación de dichos cambios evolutivos siempre por el bien de nuestra alma mater y sus alumnos.

Agradeciendo a la audiencia su compromiso a favor de la vida universitaria, se les hace la invitación a externar sus opiniones, y una vez analizadas, explicadas y concluidas, se les solicita a los miembros de la asamblea que emitieran su voto para autorizar el nuevo programa educativo, después del conteo general, con 11 votos a favor registrados por el sistema de los consejeros técnicos propietarios, queda autorizado la propuesta del nuevo plan de estudios.

Se cierra la sesión siendo las 11:43 horas del lunes 16 de enero de 2023, queda grabada en <https://drive.google.com/file/d/18aI3Lov9JFo1cZsVVFLOI4XtsWjDhCCV/view?ts=63c6efc2>

Se imprime la sesión el día lunes 16 de enero de 2023, queda como evidencia y firma de los consejeros, la impresión de lista y las votaciones en la asamblea virtual de los consejeros técnicos presentes. Se adjuntan archivos de evidencias.





### CONSEJEROS ALUMNOS:

MATRÍCULA	SEM	PROPIETARIOS
1168491	7mo	Sol Aurora Cortez Audelo <a href="mailto:sol.cortez@uabc.edu.mx">sol.cortez@uabc.edu.mx</a>
1176037	5to	Alejandro Bejarano López <a href="mailto:bejaranoa99@uabc.edu.mx">bejaranoa99@uabc.edu.mx</a>
1176381	4to	Adrian Jovanny Valencia García <a href="mailto:adrian.valencia@uabc.edu.mx">adrian.valencia@uabc.edu.mx</a>
1176018	5to	Alessandra Melissa Uriarte Roa <a href="mailto:alessandra.uriarte@uabc.edu.mx">alessandra.uriarte@uabc.edu.mx</a>
1175770	4to	Mario Alan Velarde Hage <a href="mailto:alan.velarde@uabc.edu.mx">alan.velarde@uabc.edu.mx</a>
1176387	4to	Bernando Azael Ruiz García <a href="mailto:bernardo.ruiz@uabc.edu.mx">bernardo.ruiz@uabc.edu.mx</a>

MATRÍCULA	SEM	SUPLENTES
1169389	7mo	Brenda Graciela Regla Saldaña <a href="mailto:brenda.regla@uabc.edu.mx">brenda.regla@uabc.edu.mx</a>
1168385	7mo	Dania Irasema Aguilera Gómez <a href="mailto:dania.aguilera@uabc.edu.mx">dania.aguilera@uabc.edu.mx</a>
1175550	5to	Ricardo Daniel Elías Medina <a href="mailto:daniel.elias@uabc.edu.mx">daniel.elias@uabc.edu.mx</a>
1176049	5to	Aylim Lozano Lutz <a href="mailto:lozano.aylim@uabc.edu.mx">lozano.aylim@uabc.edu.mx</a>
1176156	5to	Melvin Said Márquez López <a href="mailto:said.marquez@uabc.edu.mx">said.marquez@uabc.edu.mx</a>
1175904	5to	Emilio Alejandro Hernández Magdaleno <a href="mailto:emiliano.alejandro.hernandez.magdaleno@uabc.edu.mx">emiliano.alejandro.hernandez.magdaleno@uabc.edu.mx</a>

### CONSEJEROS PROFESORES PROPIETARIOS

EMPLEADO	NOMBRE	CORREO @ uabc
24331	Gabriel Muñoz Salcido	<a href="mailto:gmuoz">gmuoz</a>
22800	Miguel Angel Carrillo Collado	<a href="mailto:carrillo.miguel51">carrillo.miguel51</a>
21520	Jesús Antonio Camacho Mondragón	<a href="mailto:jacamachom">jacamachom</a>
14329	Norma Patricia Figueroa Fernández	<a href="mailto:nfigueroa">nfigueroa</a>
18033	Edith Hernández Ovies	<a href="mailto:edith.hernandez.ovies">edith.hernandez.ovies</a>
16564	Herla Aida Vieira Nevarez	<a href="mailto:herla">herla</a>



Universidad Autónoma  
de Baja California

**CONSEJEROS PROFESORES  
SUPLENTE**

EMPLEADO	NOMBRE	CORREO @ uabc
11885	Anitza Domínguez Sánchez	anitzadominguez
11884	Jesús Osorio Ríos	jesus.osorio
27376	José Carlos Pérez Saldamando	jperez62
04776	Federico Rivera Luna	federicorivera
21356	Elba Lorena Maeda de Dios	lmaeda
18595	Karla Elizabeth Ochoa Silva	ochoak

“Por la realización plena del Ser”

**ATENTAMENTE**

**Dr. Guillermo Pérez Cortez**  
Director

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
MEXICALI



C.c.p. Secretaría General  
C.C.p. Minutario



Universidad Autónoma  
de Baja California

Nombre	Apellido	Correo electrónico	Duración	Hora a la que se	Hora a la que sal
Dania trasema	Aguilera Gomez	dania.aguilera@u	1 h 1 min	10:57	11:58
Alejandro	Bejarano López	bejaranoa99@u	53 min	11:05	11:58
Alejandro	Bejarano López	alej*****	21 s	11:17	11:18
Jesus Antonio	Camacho Mondr	jacamachom@u	51 min	11:07	11:58
Miguel Angel	Carrillo Collado	carrillo.miguel51	58 min	11:00	11:58
Sol Aurora	Cortez Audelo	sol.cortez@uabc	55 min	11:03	11:59
Anitza	Dominguez Sanc	anitzadominguez	50 min	11:09	11:59
Ricardo Daniel	Eliás Medina	daniel.elias@uat	1 h 8 min	10:51	11:59
Norma Patricia	Figueroa Fernan	nfigueroa@uabc	58 min	11:01	11:58
Alan	Hage	vela*****	1 h 2 min	10:57	11:58
Edith	Hernández	edit*****@**	14 min	11:44	11:59
Emilio Alejandro	Hernandez Magc	emilio.alejandro.l	1 h 3 min	10:55	11:58
Edith	Hernandez Ovies	edith.hernandez.	56 min	11:04	12:01
Elba Lorena	Maeda De Dios	lmaeda@uabc.e	58 min	11:01	11:58
Melvin Said	Marquez Lopez	said.marquez@u	36 min	11:02	11:38
Angelica	Martin Figueroa	amartin29@uabc	1 h 18 min	10:40	11:58
Gabriel	Muñoz Salcido	gmuoz@uabc.ed	56 min	11:04	12:01
Jesus	Osorio Rios	jesus.osorio@ua	1 h 3 min	10:56	11:58
Guillermo	Perez Cortez	guillermoperez@	1 h	10:58	11:58
Jose Carlos	Perez Saldaman	jperez62@uabc.	1 h 9 min	10:49	11:58
Bernardo Azael	Ruiz Garcia	bernardo.ruiz@u	53 min	11:05	11:58
Alessandra	Uriarte	alessandra.uriart	54 min	11:04	11:58
Adrian Jovanny	Valencia Garcia	adrian.valencia@	56 min	11:02	11:58
Gilberto	Valenzuela Vazq	gilberto.valenzue	59 min	10:59	11:58
Herla Aida	Vieira Nevarez	herla@uabc.edu.	33 min	11:25	11:58

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA  
DESPECHADO  
16 ENO 2023  
DESPECHADO  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
MEXICALI



Universidad Autónoma  
de Baja California

Nombre	1- Aprobación del orden del día	2- Autorización para el apoyo de logística y plataforma de	3- Aprobación del nuevo Plan de Estudios
Jesus Osorio Rios	Si	Si	
Adrian Jovanny Valencia Garcia	Si	Si	Si
Alan Hage	Si	Si	Si
Emilio Alejandro Hernandez Magdaleno	Si	Si	Si
Alejandro Bejarano Lopez	Si	Si	Si
Heria Alda Vielra Nevarez	Si	Si	Si
Miguel Angel Carrillo Collado	Si	Si	
Gabriel Muñoz Salcido	Si	Si	Si
Melvin Said Marquez Lopez	Si	Si	
Anitza Dominguez Sanchez	Si	Si	Si
Bernardo Azael Ruiz Garcia	Si	Si	Si
Alessandra Uriarte	Si	Si	Si
Jose Carlos Perez Saldamando	Si	Si	Si
Elba Lorena Maeda De Dios	Si	Si	
Dania Irasema Aguilera Gomez	Si		
Edith Hernandez Ovies	Si	Si	
Gilberto Valenzuela Vazquez	Si	Si	Si
Sol Aurora Cortez Audelo	Si	Si	Si
Ricardo Daniel Elias Medina	Si	Si	Si
Norma Patricia Figueroa Fernandez	Si	Si	Si
Jesus Antonio Camacho Mondragon	Si	Si	Si
Edith Hernández			Si

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA  
  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA  
**DESPACHADO**  
10 FEB 2023  
**DESPACHADO**  
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
MEXICALI



Universidad Autónoma  
de Baja California

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA TIJUANA

"2022, año de la erradicación de la violencia contra las mujeres en Baja California".

OFICIO CIRCULAR No. 970/2022-2

**Consejero Técnico Maestro Propietario y Suplente.  
Consejero Técnico Alumno Propietario y Suplente.  
P r e s e n t e.**

Sirva el presente para enviarle un cordial saludo y a la vez se les convoca a **REUNIÓN DE CONSEJO TÉCNICO** el día **lunes dieciséis de enero del dos mil veintitrés a las 11:00 horas**, por plataforma google meet <https://meet.google.com/mmk-wtsy-yku> bajo el siguiente orden del día:

- 1.- Lista de asistencia y declaración de quórum.
- 2.- Lectura y aprobación del orden del día.
- 3.- Presentación para aprobar la propuesta de modificación del plan de estudios 2010-1.
- 4.- Asuntos Generales.

Sin más por el momento, esperando contar con su puntual asistencia, quedo como siempre a sus respetables órdenes.

Tijuana, B.C. 9 de enero de 2023  
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL SER"  
ATENTAMENTE

**DRA. HAYDEÉ GÓMEZ LLANOS JUÁREZ**  
Directora

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE  
ODONTOLOGÍA  
TIJUANA

C.c.p. Minutario.

**REUNIÓN DE CONSEJO TÉCNICO**

En la Ciudad de Tijuana, Baja California, Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Baja California, siendo las once horas del día **lunes dieciséis de enero de dos mil veintitrés**, por plataforma google meet <https://meet.google.com/mmk-wtsy-yku>, bajo el siguiente orden del día, se dieron cita los consejeros técnicos maestros propietarios, consejeros técnicos maestros suplentes, consejeros técnicos alumnos propietarios y consejeros técnicos alumnos suplentes, respondiendo al llamado por parte de la Dirección para realizar la reunión de consejo técnico, bajo el siguiente:

**ORDEN DEL DÍA**

- 1.- Lista de asistencia y declaración de quórum.
- 2.- Lectura y aprobación del orden del día.
- 3.- Presentación de la propuesta de Modificación del Plan de Estudios 2010-1 para su aprobación.
- 4.- Asuntos Generales.

Como primer punto se tomó lista de asistencia, declarando que había quórum legal para realizar la sesión, ya que asistieron 5 consejeros técnicos maestros propietarios, 5 consejeros técnicos alumnos propietarios, 6 consejeros técnicos maestros suplentes y 5 consejeros técnicos alumnos suplentes (se anexa lista de asistencia).

La Dra. Haydeé Gomez Llanos Juárez.- Directora de la Facultad, dio la bienvenida a los consejeros técnicos alumnos propietarios y suplentes dando lectura al orden del día y solicita al pleno del Consejo Técnico la asistencia del Dr. Julio César García Briones.- Subdirector de la Facultad de Odontología, el cual es aprobado por el pleno del Consejo Técnico.

Posterior a ello, como tercer punto del orden del día, se presentó la propuesta de modificación del Plan de Estudios 2010-1 para el Programa de Licenciatura de Cirujano Dentista. Se dio a conocer la justificación, el compromiso institucional, las acciones previas al diseño curricular, se explicó el protocolo institucional para la modificación y actualización de programas de estudio, mismo que fue llevado en conjunto con la Facultad de Odontología Mexicali y la Facultad de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas.

*[Handwritten signatures and notes in blue ink, including names like German Reyes, Evellin D., and others.]*

El Consejero Mario Ignacio Manríquez Quintana, quien fungió como responsable técnico de la Unidad Académica, presentó ante el pleno del consejo, el perfil de ingreso, perfil de egreso, campo profesional, así como la estructura del Plan de Estudios, en el que se contemplan diversas áreas del conocimiento con un total de 368 créditos obligatorios y 78 créditos optativos.

La consejera técnica maestra propietaria Dra. Alicia Percevault Manzano, pidió el uso de la voz para dar a conocer los principales cambios de este Plan de Estudios, dentro de los cuales se propone incluir estancias profesionales.

Danna Michell García Morales, consejera alumna, preguntó a partir de qué fecha entraría en vigor dicho Plan de Estudios, a lo cual la Dra. Haydeé Gomez Llanos Juárez explicó que en caso de ser aprobado por el Consejo Técnico de la Unidad Académica, se turnaría al Consejo Universitario, para ser turnado a la Comisión de Asuntos Técnicos, después de ello sería necesario poner a consideración del Pleno del Consejo Universitario su aprobación, esperando que este plan tuviera vigencia a partir del periodo 2023-2.

La Dra. Haydeé Gomez Llanos pone a consideración del pleno la Propuesta de Modificación del Plan 2010-1.

El pleno del Consejo Técnico después de un análisis, llegaron a la resolución por **unanimidad, aprobar la Propuesta de Modificación del Plan de Estudios 2010-1.**

En el cuarto punto del orden del día, informa sobre:

La Dra. Haydeé Gomez Llanos Juárez, les comunica que se adquirieron digitalizadores para radiografías los cuales se ubicaran en las clínicas de licenciatura del campus, por lo que será necesario la adquisición por parte de los alumnos compra de placas de fosforo, cuyas especificaciones serán publicadas en los medios oficiales de la Facultad.

El consejero técnico alumno propietario Carlos Manuel Escalona Morales, pregunto si será necesario comprar las placas 1 de adulto y 1 pediátrica. La Dra. Haydeé confirma que sí deben ser necesario comprarlas, pero como prioridad para el inicio del semestre será la de adulto.

No habiendo más intervenciones ni asunto que tratar se dio por terminada la sesión a las doce cuarenta y cinco horas del día lunes dieciséis de enero de dos mil veintitrés en la Ciudad de Tijuana, Baja California.

*[Handwritten signatures]*

**"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL SER"**

**DRA. HAYDEÉ GOMEZ LLANOS JUÁREZ**  
Directora de la Facultad de Odontología Tijuana

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



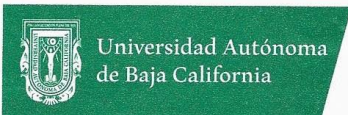
FACULTAD DE  
ODONTOLÓGIA  
TIJUANA

*[Handwritten signatures]*

German Reyes

*[Handwritten signatures]*

*[Vertical handwritten signatures and notes on the right margin]*



Universidad Autónoma  
de Baja California

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

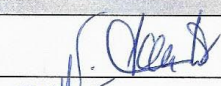

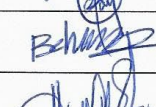
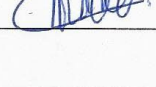
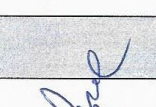
**“2022, año de la erradicación de la violencia contra las mujeres en Baja California”**

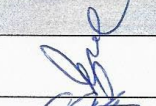
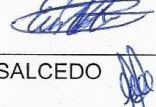
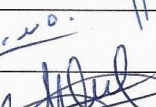


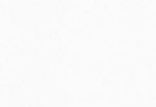
**LISTA DE ASISTENCIA**

**REUNIÓN DE CONSEJO TÉCNICO MAESTROS PROPIETARIOS Y SUPLENTES**

**16 DE ENERO DE 2023, 11:00 HRS. EN AUDIOVISUAL 210**

plataforma google meet <https://meet.google.com/mmk-wtsy-yku>

<b>Consejeros Técnicos Maestros Propietarios</b>	
DRA. ALICIA PERCEVAULT MANZANO	
DRA. ANA GABRIELA CARRILLO VARGUEZ	
DR. MARIO IGNACIO MANRÍQUEZ QUINTANA	
M.C. BETSABÉ DE LA CRUZ CORONA	
M.C. LUIS HERNÁN CARRILLO VARGUEZ	
DRA. MARÍA MARGARITA HERNÁNDEZ MARTÍNEZ	

<b>Consejeros Técnicos Maestros Suplentes</b>	
DRA. LIZZETT LÓPEZ YEE	
DRA. EUSTOLIA RODRÍGUEZ VELÁZQUEZ	
DRA. MARÍA ELENA DE LOS ÁNGELES HOFMANN SALCEDO	
C.D.E JUAN ORLANDO MORENO ESPINOZA	
C.D.E. ADRIÁN EDUARDO ESPINOZA MUÑOZ	
M.S.P. PATRICIA PRECIADO BORQUEZ	





Universidad Autónoma  
de Baja California  
"2022, año de la erradicación de la violencia contra las mujeres en Baja California"

**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA**

**LISTA DE ASISTENCIA**

**REUNIÓN DE CONSEJO TÉCNICO ALUMNOS PROPIETARIOS Y SUPLENTE**

**16 DE ENERO DE 2023, 11:00 HRS. EN AUDIOVISUAL 210**

plataforma google meet <https://meet.google.com/mmk-wtsy-yku>

Consejeros Técnicos Alumnos Propietarios	
CARLOS MANUEL ESCALONA MORALES	
ANA PRISCILLA COVARRUBIAS GONZÁLEZ	<i>Priscilla Ch.</i>
NAHOMY LIZBETH GONZÁLEZ HERMOSILLO SOTO	<i>Nahomy</i>
EVELIN DORALI BERNAL CONTRERAS	<i>Evelin D.</i>
ANGEL IVAN RIVAS SANDOVAL	<i>Angel</i>
ANA LUISA HERNÁNDEZ CARMONA	<i>Ana Hernandez</i>

Consejeros Técnicos Alumnos Suplentes	
MARIA FERNANDA GARCÍA LÓPEZ	<i>Maria</i>
DANNA MICHELL GARCÍA MORALES	<i>Danna</i>
INGRID DAMASO JIMÉNEZ	<i>Ingrid</i>
ABIGAIL IRIBE LÓPEZ	<i>Abigail</i>
GONZALO EDUARDO SILVA GONZÁLEZ	<i>Gonzalo</i>
GERMAN REYES ARELLANO	<i>German Reyes</i>

### 9.3. Anexo 3. Programas de unidades de aprendizaje



## Universidad Autónoma de Baja California Facultad de Odontología, Mexicali.

Los docentes abajo firmantes adscritos a la Facultad de Odontología, participaron en el diseño de programas de unidades de aprendizaje dentro del proceso de modificación del presente plan de estudios de **Licenciatura en Cirujano Dentista**.

#### Nombre

1. Ana Beatriz Álvarez Payán
2. Andrea Denisse Ongay Flores
3. Angélica Hurtado Camarena
4. Angélica Martín Figueroa
5. Anitza Domínguez Sánchez
6. Anna Arely González Rascón
7. Antonio Camacho Mondragón
8. Antonio Leo Egurrola
9. Arely Jezabell Llanes Quintero
10. Arely Thaiz Martín Navarro
11. Brenda Alicia Urrutia Rodríguez
12. Claudia Elena Ibarra Sandoval
13. Claudia Lisette Saavedra Martínez
14. Daniel Avimael Lastra Reyes
15. Dulce Martha Fuchen Ramos
16. Edith Hernández Ovies
17. Elba Lorena Maeda De Dios
18. Elda Georgina Chávez Cortéz
19. Esteban Pérez Flores
20. Federico Rivera Luna
21. Fernando García Arévalo
22. Gabriel Muñoz Salcido
23. Gilberto Valenzuela Vázquez

#### Firma

*[Handwritten signatures in blue ink corresponding to the list of names]*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
MEXICALI

24. Helio Lozano Núñez
25. Herla Aida Vieira Nevarez
26. Irma Irene Zorrilla Martínez
27. Isel Barragán Sánchez
28. Isis Mateos Corral
29. Jesús Antonio Camacho Mondragón
30. Jesús Osorio Ríos
31. Jorge Armando López Mendoza
32. José Carlos Pérez Saldamando
33. Julio César Flores Preciado
34. Laura Cecilia Díaz Moreno
35. Laura Roxana Valenzuela Ruiz
36. Laura Selene Ibarra Benítez
37. Liliana Morales Palma
38. Lisette Saavedra Martínez
39. Luiggi Bernardo Arreola Romero
40. Luis Alberto Ortiz Lozano
41. Maikel Hermida Rojas
42. Mara Gómez Flores
43. María Carolina Hernández Castellanos
44. Mariagna Estefanía Portela Rivera
45. Marina Concepción Silva Mancilla
46. Mario Rosas González
47. Miguel Ángel Carrillo Collado
48. Nadia Marisol Camarillo Ramos
49. Nahir Alejandro Naranjo Cintora
50. Nicolás Addiel Serafín Higuera
51. Norma Patricia Figueroa Fernández
52. Paulina Rodríguez Buelna
53. Ramón Huemac Márquez Lizánaga
54. Raquel Guerrero Moreno
55. Rubén Antonio Bermúdez Vivas

*[Handwritten signatures in blue ink corresponding to items 24-27]*

*[Handwritten signature in blue ink: Isis Mateos Corral]*

*[Handwritten signature in blue ink: José Carlos Pérez Saldamando]*

*[Handwritten signature in blue ink: Laura Ibarra Benítez]*

*[Handwritten signature in blue ink: Lisette Saavedra Martínez]*

*[Handwritten signature in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink: Mara Gómez Flores]*

*[Handwritten signature in blue ink: María Carolina Hernández Castellanos]*

*[Handwritten signature in blue ink: Miguel Ángel Carrillo Collado]*

*[Handwritten signature in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink: Norma Patricia Figueroa Fernández]*

*[Handwritten signature in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*

*[Handwritten signature in blue ink]*

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

- 56. Silvia Viviana Pitones Rubio
- 57. Sofia Graciela Ibarra Peralta
- 58. Tely Adriana Soto Castro
- 59. Zureya Fontes García



Dr. Guillermo Pérez Cortez  
Director



Dr. Gilberto Valenzuela Vázquez  
Subdirector

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA**



**FACULTAD DE ODONTOLOGÍA  
MEXICALI**

























# Universidad Autónoma de Baja California






























## Facultad de Odontología, Tijuana.

Los docentes abajo firmantes adscritos a la Facultad de Odontología, participaron en el diseño de programas de unidades de aprendizaje dentro del proceso de modificación del presente plan de estudios de **Licenciatura en Cirujano Dentista**.

### Nombre

### Firma

- 1.
2. Adrián Eduardo Espinoza Muñoz 
3. Alan Velázquez Velázquez 
4. Aldo López Lozano 
5. Alejandro Vázquez Juárez 
6. Alicia Percevault Manzano 
7. Alma Rosa Flores Benavides 
8. Amado Tavares Blancarte 
9. Ana Gabriela Carrillo Varguez 
10. Betsabé De La Cruz Corona 
11. Blanca Citlali Saucedo Hinojosa 
12. Blanca Yadira Calderas Espinoza de los Monteros 
13. Carlo Mario Valenzuela Velázquez 
14. Carlos Manuel Dorantes Torres 
15. Daniel Cerrillo Lara 
16. Darwin Jonathan Narváez Soria 
17. Dulce Yicel Magaña Mancillas 
18. Eduardo Serena Gómez 
19. Efraín Patiño Mandujano 
20. Elizabeth Leyva Rodríguez 
21. Ely García de León Buenfil 
22. Eustolia Rodríguez Velázquez 
23. Eva Viviana Sarmiento Gutiérrez 

24. Fabián Ocampo Acosta 
25. Francisco Javier De León Vigil 
26. Héctor Iram Rodríguez Guerra 
27. Ignacio Rubén Acuña Osorio 
28. Ildefonso Ortiz López 
29. Irma Alicia Verdugo Valenzuela 
30. José Carlos Ramírez Morales 
31. Julio César García Briones 
32. Leonardo Daniel Acosta Torres Very 
33. Lizzete López Yee 
34. Luis Hernán Carrillo Vázquez 
35. Marco César Moreno 
36. María de Lourdes Hernández Martínez 
37. María Elena de los Ángeles Hoffmann Salcedo 
38. María Luisa Castillo Parra 
39. María Margarita Hernández Martínez 
40. Mariana Romero Sainz 
41. Mario Ignacio Manríquez Quintana 
42. Marissa Chávez Reyna 
43. Mindy Paola Martínez Gómez 
44. Pablo Morales Barrón 
45. Patricia Preciado Bórquez 
46. Paulina Raygoza López 
47. Perla Elena Núñez Serafín 
48. Rosendo Andrés Rojas Alvarado 
49. Roxana García Alvarado 
50. Rubén Ignacio Acuña Osorio 
51. Seidi Karin Nevarez Osuna 
52. Seleste Ramírez Olivas 

53. Silvia Quintana Tinoco




54. Viviana Kerén Romero Percevault



55. Yolanda Arce Renteria



  
Dra. Haydee Gómez Llanos Juárez  
Directora

  
Dr. Julio Cesar García Briones  
Subdirector



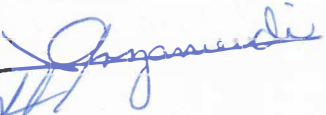



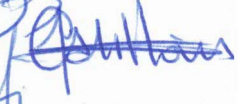



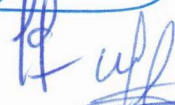



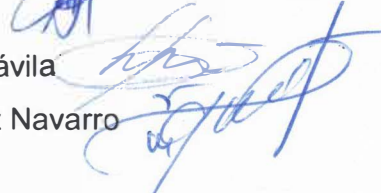


# Universidad Autónoma de Baja California

## Facultad de Ciencias de la Salud, Valle las Palmas, Tijuana.

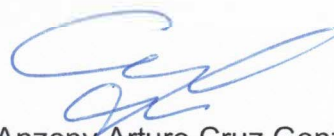
Los docentes abajo firmantes adscritos a la Facultad de Odontología, participaron en el diseño de programas de unidades de aprendizaje dentro del proceso de modificación del presente plan de estudios de **Licenciatura en Cirujano Dentista**.

Nombre	Firma
1. Alberto Guadalupe Soto Lara	
2. Ana Gabriela Magallanes Rodríguez	
3. Ana Sofía Álvarez Ocampo <i>Ana Sofía Álvarez Ocampo</i>	
4. Citlali Ixtzel Ornelas Sánchez	
5. Claudia Yadira De la Tejera Hernández <i>Claudia Yadira De la Tejera Hernández</i>	
6. Daniel Mora Bueno	
7. Denisse Ariana Osuna Encinas	
8. Edgar Ramiro Méndez Sánchez	
9. Fabian Alejandro Santiesteban Ponciano	
10. Giovanni Palomino Vizcaino	
11. Hilda Guadalupe López González <i>Hilda</i>	
12. Iván Olivares Acosta	
13. Jesús Antonio Ramos Costilla <i>Jesús Antonio Ramos Costilla</i>	
14. Joana Priscila Quintero Martínez	
15. Jorge Arturo Alvelais Palacios	
16. José Iván Martínez Rivera <i>José Iván Martínez Rivera</i>	
17. Juan Carlos Hernández Cabanillas <i>Juan Carlos Hernández Cabanillas</i>	
18. Karina Rodríguez Fuentes <i>Karina Rodríguez Fuentes</i>	
19. Katya Pulido Díaz <i>Katya Pulido Díaz</i>	
20. Lidia Magdalena Castañeda González <i>Lidia Magdalena Castañeda González</i>	
21. Lizbeth Mariela Cerón Ramírez <i>Lizbeth Mariela Cerón Ramírez</i>	
22. Lizeth Silva Hernández	
23. Lucía Margarita Valenzuela Salas	



- 24. Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda 
- 25. Luis Gerardo Fuenmayor García 
- 26. Mariza Muñoz Martin Sánchez 
- 27. Myrna Zepeda Gasca 
- 28. Nydia Alejandra Castillo Martínez 
- 29. Ofelia Candolfi Arballo 
- 30. Oscar Daniel Serna Cantú
- 31. Oscar Siqueiros Frayre 
- 32. París Astrid Mier Maldonado 
- 33. Pedro Antonio Fernández Ruiz 
- 34. Rosa Imelda Morales Sánchez 
- 35. Rosalba Rosales Bonilla 
- 36. Sonia Jazmín Ledezma Durán 
- 37. Sydne Herrera Soria 
- 38. Vicente Elihu Bobadilla Dávila 
- 39. Victoria Marianela Gómez Navarro 

  
Dra. Ana Gabriela Magallanes Rodríguez  
**Directora**

  
Mtro. Anzony Arturo Cruz González  
**Subdirector**

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN BÁSICA

### COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA

#### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. **Unidad Académica:** Escuela de Ciencias de la Salud, Ensenada; Escuela de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas; Facultad de Medicina y Psicología, Tijuana; Facultad de Odontología, Tijuana; Facultad de Enfermería, Mexicali; Facultad de Medicina, Mexicali; y Facultad de Odontología, Mexicali
2. **Programa Educativo:** Médico, Cirujano Dentista y Licenciado en Enfermería
3. **Plan de Estudios:** 2019-2
4. **Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Anatomía General
5. **Clave:** 34809
6. **HC:** 05 **HL:** 01 **HT:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 05 **CR:** 13
7. **Etapas de Formación a la que Pertenece:** Básica
8. **Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
9. **Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno



#### Equipo de diseño de PUA

Omar David De la Fuente Medina  
 Francisco Morales Bustamante  
 Mario Rosas González  
 Gabriel Eduardo Hernández Brambila  
 José Gerardo González Cerda  
 María Luisa Hernández Ramírez  
 Gisela Ponce y Ponce de León  
 Elvia Ivon Murillo Rábano

Fecha: 24 de abril de 2018

#### Firma

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE B.C.



ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD ENSENADA

#### Vo. Bo. de subdirector(es) de Unidad(es) Académica(s)

María José Aguilera Ayala  
 Julieta Yadira Torres Limón  
 Armando Adolfo María Rodríguez Corral  
 Gilberto Valenzuela Vázquez  
 Wendolyn Flores Soto  
 Verónica González Torres  
 Haydee Gómez Llanos Ju

FACULTAD DE ENFERMERIA

#### Firma

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA



ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD VALLE DE LAS PALMAS

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El curso teórico-práctico de Anatomía General parte del estudio sistémico del cuerpo humano con una clara orientación hacia la clínica.

El propósito del curso es brindar al estudiante del tronco común de ciencias de la salud, las competencias necesarias para lograr el razonamiento clínico, a través del análisis de las estructuras anatómicas del cuerpo humano y sus relaciones morfo funcionales y patológicas.

El estudiante desarrollará los niveles cognitivos básicos como son la identificación, descripción, comparación, definición y clasificación, así como niveles cognitivos superiores que son el análisis, síntesis y evaluación de la información.

El curso de anatomía contribuye a mejorar el desempeño futuro de los estudiantes frente al paciente, sembrando en él la actitud de respeto hacia la vida, inculcando las bases que permiten comprender en forma integral al ser humano así como la interrelación de la salud-enfermedad y en su ejercicio profesional resolver los problemas de salud.

Es obligatoria, se imparte en la etapa básica y pertenece a las asignaturas compartidas de ciencias de la salud, las licenciaturas en medicina, odontología y enfermería. Se relaciona horizontalmente con Biología Celular, Histología, Embriología y Terminología de la Salud, integrando así un panorama holístico de la morfología del cuerpo humano; y de forma vertical con la Fisiología integrando la estructura y función del organismo. Se corresponde con la Patología al relacionar la normalidad con la anormalidad; con propedéutica al relacionar la exploración física con la anatomía de superficie; y con Radiología e Imagen cuyos estudios se basan en la normomorfología.

## III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Analizar las estructuras anatómicas del organismo, mediante el razonamiento clínico de la anatomía, utilizando escenarios clínicos como eje del aprendizaje, así como el uso de tecnologías de la información, modelos anatómicos, estudios de imagen y disección en el cadáver, para la integración holística del conocimiento, con un pensamiento ordenado, crítico y disposición para el trabajo en equipo, estableciendo relaciones de respeto, con principios éticos y morales inherentes a las ciencias de la salud.

#### IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

- Manuales de laboratorio y taller, en los cuales se presentan:
  - 1.- Casos clínicos problematizados.
  - 2.- Ejercicios de identificación de estructuras anatómicas por imagen.
  - 3.- Técnicas procedimentales.
  - 4.- Resolución de exámenes parciales.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### UNIDAD I. Generalidades del cuerpo humano

**Competencia:**

Analizar el nivel de organización estructural y morfológica del cuerpo humano desde su dimensión celular hasta la macroscópica, a través del conocimiento y la utilización de la terminología anatómica internacional, para obtener las bases que permitan la integración sistémica del organismo, dentro de un marco de disciplina, colaboración, respeto y compromiso.

**Contenido:****Duración:** 3 horas

- 1.1. Historia, definición y clasificación de la anatomía.
- 1.2. Niveles de organización del cuerpo humano.
- 1.3. Posición anatómica y planimetría.
- 1.4. Terminología anatómica y de movimientos.
- 1.5. Regiones del cuerpo.
- 1.6. Cavidades corporales.

## UNIDAD II. Piel, tegumentos y fascias.

### Competencia:

Analizar la estructura del tegumento común, entre ellos la piel y sus anexos, así como las fascias corporales, integrados como órgano desde su nivel histológico básico hasta el macroscópico, a través del conocimiento e interrelación de los elementos del tegumento con los diferentes planos corporales y su participación en la homeostasis del organismo, para una mayor comprensión de los diferentes planos, compartimentos, espacios potenciales y regiones corporales, dentro de un marco de orden, disciplina, colaboración y respeto.

### Contenido:

**Duración:** 2 horas

- 2.1. Tegumento común
  - 2.1.1. Estructura de la piel
  - 2.1.2. Anexos de la piel
  - 2.1.3. Tipos de piel
  - 2.1.4. Funciones de la piel y homeostasis
- 2.2. Fascias, bolsas y vainas
  - 2.2.1. Fascias
  - 2.2.2. Vainas fibrosas y vainas sinoviales de tendones
  - 2.2.3. Bolsas anexas a los músculos
  - 2.2.4. Bolsas serosas

## UNIDAD III. Aparato Osteoarticular

### Competencia:

Analizar la organización y estructura de los huesos y articulaciones, a través de escenarios clínicos y el uso de tecnologías de la información, para comprender la función de los componentes osteoarticulares como soporte estructural en la cinética corporal y su interacción con el resto de los sistemas en el mantenimiento de la homeostasis del organismo, dentro de un marco de disciplina, colaboración, respeto y compromiso.

### Contenido:

**Duración:** 19 horas

- 3.1. Divisiones del esqueleto
  - 3.1.1. Clasificación de los huesos según su forma y localización
  - 3.1.2. Accidentes y detalles óseos
- 3.2. Esqueleto axial
  - 3.2.1. Esqueleto de la Cabeza: huesos del cráneo y cara.
  - 3.2.2. Cavidades del cráneo y cara. Hueso hioides.
  - 3.2.3. Huesos de la columna vertebral
  - 3.2.4. Huesos del tórax
- 3.3. Esqueleto apendicular
  - 3.3.1. Huesos de la extremidad superior
  - 3.3.2. Huesos de la extremidad inferior
- 3.4. Clasificación y características generales de las articulaciones según su movimiento y tejido.
  - 3.4.1. Articulaciones fibrosas
  - 3.4.2. Articulaciones cartilaginosas.
  - 3.4.3. Articulaciones sinoviales: prototipo y variaciones.
- 3.5. Articulaciones sinoviales selectas.
  - 3.5.1. Articulaciones de la cabeza (temporomandibular y occipitoatloidea).
  - 3.5.2. Articulaciones de la columna vertebral (atlantoaxoideas media y laterales, cigapofisiarias, sacrolumbar y sacroilíacas).
  - 3.5.3. Articulaciones del miembro superior: hombro, codo, muñeca y mano.
  - 3.5.4. Articulaciones del miembro inferior: cadera, rodilla, tobillo y pie.

## UNIDAD IV. Aparato Muscular

### Competencia:

Analizar las variedades, organización, estructura, inervación, vascularización y acción de los músculos, a través de escenarios clínicos y el uso de tecnologías de la información, para comprender la interacción de los diferentes grupos musculares con el aparato osteoarticular en la dinámica corporal y su participación con el resto de los sistemas en la homeostasis del organismo, dentro de un marco de disciplina, colaboración y respeto.

### Contenido:

**Duración:** 20 horas

#### 4.1. Generalidades del sistema muscular.

- 4.1.1. Tipos de músculos
- 4.1.2. Clasificación por su localización, situación y forma
- 4.1.3. Origen e inserciones musculares

#### 4.2. Músculos esqueléticos:

- 4.2.1. Músculos de la cara y el cuero cabelludo
- 4.2.2. Músculos extrínsecos del globo ocular y del párpado superior
- 4.2.3. Músculos que actúan sobre la mandíbula y articulación temporomandibular
- 4.2.4. Músculos de la lengua y del paladar blando
- 4.2.5. Músculos del cuello.
- 4.2.6. Músculos de la pared torácica
- 4.2.7. Músculos de las paredes anterolateral y posterior del abdomen (vaina de los rectos).
- 4.2.8. Músculos de las paredes y suelo de la pelvis
- 4.2.9. Músculos del periné.
- 4.2.10. Músculos intrínsecos y extrínsecos del dorso.
- 4.2.11. Músculos axioapendiculares y escapulohumerales (hombro y axila).
- 4.2.12. Músculos del brazo y fosa del codo.
- 4.2.13. Músculos del antebrazo, retináculo extensor y túnel del carpo
- 4.2.14. Músculos de la mano y región palmar.
- 4.2.15. Músculos anteriores del muslo, triángulo femoral y conducto aductor.
- 4.2.16. Músculos de las regiones glútea y posterior del muslo.
- 4.2.17. Músculos de la pierna y fosa poplíteica.
- 4.2.18. Músculos del pie y retináculos flexor y extensor del pie.



## UNIDAD V. Sistema Nervioso

### Competencia:

Analizar la organización y estructura de los diferentes componentes del sistema nervioso central y periférico, a través de escenarios clínicos y el uso de tecnologías de la información, para comprender su distribución y principales relaciones en las diferentes regiones corporales, además de su interacción con el sistema endocrino para el mantenimiento de la homeostasis del organismo, dentro de un marco de orden, disciplina, colaboración, respeto y compromiso.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

- 5.1 Generalidades del sistema nervioso
  - 5.1.1. Organización del sistema nervioso
  - 5.1.2. Divisiones anatómicas (SNC y SNP).
- 5.2. Sistema Nervioso Central
  - 5.2.1. Encéfalo. Partes. Sistema Ventricular. Meninges craneales. Espacios meníngeos
  - 5.2.2. Médula espinal. Raíces de los nervios espinales. Meninges espinales y líquido cefalorraquídeo.
- 5.3. Sistema Nervioso Periférico: Nervios craneales.
  - 5.3.1. Inserción en el SNC, funciones generales y distribución.
  - 5.3.2. Ganglios parasimpáticos craneales: Localización, raíces parasimpáticas y simpáticas y función principal
- 5.4. Sistema Nervioso Periférico: Nervios espinales
  - 5.4.1. Nervios cutáneos de la cara y cuero cabelludo
  - 5.4.2. Nervios de las meninges craneales.
  - 5.4.3. Nervios de la región del cuello (plexo cervical)
  - 5.4.4. Nervios de la cavidad torácica.
  - 5.4.5. Nervios de las paredes anterolateral y posterior del abdomen.
  - 5.4.6. Nervios de la pelvis.
  - 5.4.7. Nervios de la columna vertebral.
  - 5.4.8. Nervios de la región del miembro superior (plexo braquial y principales ramas)
  - 5.4.9. Nervios de la región del miembro inferior (Plexo Lumbar y sacro y principales ramas)

## UNIDAD VI. Sistema Endócrino

### **Competencia:**

Analizar la organización, localización, estructura anatómica y las relaciones de las diferentes glándulas del sistema endócrino, a través de escenarios clínicos y el uso de tecnologías de la información, para comprender la importancia de su interacción con el sistema nervioso y otros tejidos endocrinos, en la regulación de la homeostasis corporal, dentro de un marco de orden, disciplina, colaboración, respeto y compromiso.

### **Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 6.1. Generalidades de glándulas endócrinas
- 6.2. Eje, Hipotálamo e hipófisis
- 6.3. Glándulas tiroideas y paratiroides
- 6.4. Glándulas suprarrenales
- 6.5. Ovarios y testículos
- 6.6. Glándula pineal y timo
- 6.7. Otros tejidos endócrinos (páncreas, hígado, corazón, endotelio capilar y tejido adiposo)

## UNIDAD VII. Aparato Cardiovascular

### Competencia:

Analizar la organización, estructura cardíaca y vascular, así como la localización, distribución y trayectos de los vasos sanguíneos, a través de escenarios clínicos y el uso de tecnologías de la información, para comprender la importancia de la irrigación de los órganos y tejidos corporales y su interacción con el resto de los sistemas en la homeostasis del organismo, dentro de un marco de orden, disciplina, colaboración, respeto y compromiso.

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

- 7.1. Corazón.
- 7.2. Vasos sanguíneos
  - 7.2.1. Circulación mayor
  - 7.2.2. Circulación menor
- 7.3. Arterias y venas
  - 7.3.1. Vascularización de la cabeza y cuello.
  - 7.3.2. Vascularización de la extremidad superior
  - 7.3.3. Vascularización de la columna vertebral.
  - 7.3.4. Vascularización del tórax
  - 7.3.5. Vascularización de las paredes anterolateral y posterior del abdomen
  - 7.3.6. Vascularización de la pelvis y extremidad inferior

## UNIDAD VIII. Sistema Linfoide

### **Competencia:**

Analizar la organización, localización y estructura de los diferentes componentes del sistema linfoide, a través de escenarios clínicos y el uso de tecnologías de la información, para comprender su interacción con el aparato cardiovascular en la distribución y drenaje de la linfa y fluidos corporales, así como su relevante participación en la inmunidad y mantenimiento de la homeostasis del organismo, dentro de un marco de orden, disciplina, colaboración, respeto y compromiso.

### **Contenido:**

- 8.1. Órganos linfoides primarios y secundarios.
- 8.2. Circulación linfática.

**Duración:** 1 hora

## UNIDAD IX. Aparato Respiratorio

### **Competencia:**

Analizar la organización, localización y estructura de los diferentes componentes del sistema respiratorio, a través de escenarios clínicos y el uso de tecnologías de la información, para comprender su interacción con el aparato cardiovascular en hematosis pulmonar y su participación en la homeostasis del organismo, dentro de un marco de orden, disciplina, colaboración, respeto y compromiso.

### **Contenido:**

**Duración:** 4 horas

#### 9.1. Generalidades de los órganos del aparato respiratorio.

##### 9.1.1. Órganos del tracto respiratorio superior.

9.1.1.1 Nariz

9.1.1.2. Faringe

9.1.1.3. Laringe

##### 9.1.2. Órganos del tracto respiratorio inferior.

9.1.2.1 Tráquea

9.1.2.2. Bronquios

9.1.2.3. Pulmones

9.1.2.4. Pleuras

## UNIDAD X. Aparato digestivo

### Competencia:

Analizar la organización, localización y estructura de los diferentes componentes del sistema digestivo, a través de escenarios clínicos y el uso de tecnologías de la información, para comprender la importancia de la interacción de sus partes, en el proceso digestivo y su interrelación con el resto de los aparatos y sistemas en el mantenimiento de la homeostasis del organismo, dentro de un marco de orden, disciplina, colaboración, respeto y compromiso.

### Contenido:

**Duración:** 5 horas

- 10.1 Generalidades del aparato digestivo
  - 10.1.2. División del aparato digestivo
  - 10.1.3. Cavidad peritoneal
- 10.2. Tubo digestivo y órganos accesorios
  - 10.2.1. Boca y anexos
  - 10.2.2. Faringe
  - 10.2.3. Esófago
  - 10.2.4. Estómago
  - 10.2.5. Intestino delgado y grueso
  - 10.2.6. Hígado, vesícula biliar
  - 10.2.7. Páncreas

## UNIDAD XI. Aparato Urinario.

### **Competencia:**

Analizar la organización, localización y estructura de los diferentes componentes del sistema urinario, a través de escenarios clínicos y el uso de tecnologías de la información, para comprender la importancia de su interacción en el proceso de producción y excreción de la orina y su interrelación con el resto de los aparatos y sistemas en la homeostasis del organismo, dentro de un marco de orden, disciplina, colaboración, respeto y compromiso.

### **Contenido:**

**Duración:** 3 horas

11.1 Generalidades del aparato Urinario

11.2 Riñón

11.2.1. Anatomía del riñón

11.2.2. Irrigación e inervación del riñón

11.3. Vías urinarias

11.3.1. Uréteres

11.3.2. Vejiga

11.3.3. Uretra masculina y femenina

## UNIDAD XII. Aparato reproductor

### Competencia:

Analizar la organización, localización y estructura de los diferentes componentes del sistema reproductor masculino y femenino, a través de escenarios clínicos y el uso de tecnologías de la información, para comprender su importancia en la reproducción humana y su interacción con los sistemas nervioso y endócrino en la regulación de la homeostasis del organismo, dentro de un marco de orden, disciplina, colaboración, respeto y compromiso.

### Contenido:

**Duración:** 3 horas

#### 12.1. Aparato reproductor masculino

- 12.1.1. Escroto
- 12.1.2. Testículos
- 12.1.3. Conductos de transporte
- 12.1.4. Glándulas anexas y semen
- 12.1.5. Pene

#### 12.2. Aparato reproductor femenino

- 12.2.1. Ovarios
- 12.2.2. Trompas uterinas
- 12.2.3. Útero
- 12.2.4. Vagina
- 12.2.5. Vulva
- 12.2.6. Glándula mamaria



## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Identificar los lineamientos y estructuras correspondientes del taller de casos clínicos de Anatomía General, a través de la lectura del programa, para establecer las actividades a realizar en el proceso de enseñanza aprendizaje de la anatomía humana, dentro de un marco de orden, disciplina, colaboración, respeto, responsabilidad y compromiso.	Se darán las indicaciones correspondientes a las actividades semestrales del taller y se presentará el manual del taller de casos clínicos.	Programa de taller del curso de anatomía general y manual del taller de casos clínicos.	2 horas
2	Describir las partes de un cuerpo, su posición y ubicación en el espacio, a través de las habilidades de orientación y localización de las estructuras del cuerpo humano, utilizando la terminología anatómica internacional, para comprender los ejes y los planos corporales y describirlos adecuadamente, dentro de un marco de orden, disciplina, colaboración, respeto, responsabilidad y compromiso.	<p><b>Estudio autodirigido:</b> Niveles de organización estructural del cuerpo humano</p> <p><b>Actividad de taller:</b> traza en una manzana los ejes corporales con palillos de brocheta y además traza los planos anatómicos con un cuchillo, y describe como se ubican en el espacio las partes y como llegó a ello. Así mismo presenta una naranja, la cual corta con un cuchillo un plano transversal y describe las capas corporales y su contenido.</p>	<p>Estudiante: 1 Manzana 1 Naranja 1 Cuchillo 4 Palillos de brocheta (tarugos)</p> <p>Docente: Material didáctico electrónico de tema: “Niveles de organización estructural del cuerpo humano”</p>	2 horas
3	Describir las técnicas básicas de estudios de imagen utilizados en la práctica clínica, mediante los diversos abordajes del estudio de	<b>Estudio autodirigido:</b> Estudia las técnicas de imagen diagnóstica (radiografía, medios de contraste, angiografía por substracción,	Estudiante: Manual de taller de casos clínicos.  Docente:	2 horas

	la anatomía humana en la actualidad, para identificar y diferenciar las estructuras que conforman al organismo e integrar el diagnóstico morfológico de las estructuras en estudio, dentro de un marco de orden, disciplina, colaboración, respeto, responsabilidad y compromiso.	ultrasonido [doppler], tomografía computada, resonancia magnética, imagenología nuclear [gammagrafía – tomografía por emisión de positrones]). Interpretación BÁSICA de imágenes.  <b>Actividad del taller:</b> el docente presenta el tema, un caso clínico y el procedimiento.	Material didáctico electrónico del caso clínico correspondiente.	
4	Analizar la organización y estructura de los huesos y articulaciones del cráneo y cara, utilizando los softwares anatómicos tridimensionales y modelos anatómicos, para comprender la función de los componentes osteoarticulares y su interacción con la homeostasis, dentro de un marco de orden, disciplina, colaboración, respeto y compromiso.	<b>Estudio autodirigido:</b> Huesos del cráneo y cara.  <b>Actividad de taller:</b> Revisa los huesos del cráneo y cara.	Estudiante: Manual de taller de casos clínicos.  Docente: Material didáctico electrónico del caso clínico correspondiente.	2 horas
5	Establecer un diagnóstico anatómico (morfológico) de las estructuras en estudio, a través del planteamiento de escenarios clínicos y estudios de imagen, para identificar, comprender y describir las características anatómicas que conforman las estructuras anatómicas normales, y poder diferenciarlas(os) de un estado patológico, con disciplina y compromiso.	<b>Clasificación de las Articulaciones</b>  <b>Estudio autodirigido:</b> Articulaciones sinoviales selectas del cuerpo humano.  <b>Actividad de taller:</b> Repaso de la Clasificación de las Articulaciones del Cuerpo Humano. Se revisarán los casos clínicos del manual del taller elegidos por el docente.	Estudiante: Manual de taller de casos clínicos.  Docente: Material didáctico electrónico de casos clínicos.	2 horas

6	<p><b>Aparato osteoarticular</b></p> <p><b>Estudio autodirigido:</b> Estudiar y contestar casos clínicos previamente señalados por el docente</p> <p><b>Actividad de taller:</b> Se revisarán los casos clínicos del manual de taller elegidos por el docente.</p>	<p>Estudiante: Manual de taller de casos clínicos.</p> <p>Docente: Material didáctico electrónico de casos clínicos.</p>	2 horas
7	<p><b>Aparato Osteoarticular</b></p> <p><b>Estudio autodirigido:</b> Estudiar y contestar casos clínicos previamente señalados por el docente</p> <p><b>Actividad de taller:</b> Se revisarán los casos clínicos del manual de taller elegidos por el docente.</p>	<p>Estudiante: Manual de taller de casos clínicos.</p> <p>Docente: Material didáctico electrónico de casos clínicos.</p>	2 horas
8	<p><b>Aparato muscular</b></p> <p><b>Estudio autodirigido:</b> Estudiar y contestar casos clínicos previamente señalados por el docente</p> <p><b>Actividad de taller:</b> Se revisarán los casos clínicos del manual de taller elegidos por el docente.</p>	<p>Estudiante: Manual de taller de casos clínicos.</p> <p>Docente: Material didáctico electrónico de casos clínicos.</p>	2 horas
9	<p><b>Aparato muscular:</b></p> <p><b>Estudio autodirigido:</b> Estudiar y contestar casos clínicos previamente señalados por el docente</p> <p><b>Actividad de taller:</b> Se revisarán</p>	<p>Estudiante: Manual de taller de casos clínicos.</p> <p>Docente: Material didáctico electrónico de casos clínicos.</p>	2 horas

10
11
12
13
14

los casos clínicos del manual de taller elegidos por el docente.		
<b>Sistema Nervioso</b> <b>Estudio autodirigido:</b> Estudiar y contestar casos clínicos previamente señalados por el docente  <b>Actividad de taller:</b> Se revisarán los casos clínicos del manual de taller elegidos por el docente.	Estudiante: Manual de taller de casos clínicos.  Docente: Material didáctico electrónico de casos clínicos.	2 horas
<b>Sistema Nervioso</b> <b>Estudio autodirigido:</b> Estudiar y contestar casos clínicos previamente señalados por el docente  <b>Actividad de taller:</b> Se revisarán los casos clínicos del manual de taller elegidos por el docente.	Estudiante: Manual de taller de casos clínicos.  Docente: Material didáctico electrónico de casos clínicos.	2 horas
<b>Sistema endócrino</b> <b>Estudio autodirigido:</b> Estudiar y contestar casos clínicos previamente señalados por el docente  <b>Actividad de taller:</b> Se revisarán los casos clínicos del manual de taller elegidos por el docente.	Estudiante: Manual de taller de casos clínicos.  Docente: Material didáctico electrónico de casos clínicos.	2 horas
<b>13. Aparato Cardiovascular y Sistema Linfoide</b> <b>Estudio autodirigido:</b> Estudiar y contestar casos clínicos previamente señalados por el docente  <b>Actividad de taller:</b> Se revisarán los casos clínicos del manual de taller elegidos por el docente.	Estudiante: Manual de taller de casos clínicos.  Docente: Material didáctico electrónico de casos clínicos.	2 horas
<b>Aparato respiratorio</b>	Estudiante:	2 horas

	<p><b>Estudio autodirigido:</b> Estudiar y contestar casos clínicos previamente señalados por el docente</p> <p><b>Actividad de taller:</b> Se revisarán los casos clínicos del manual de taller elegidos por el docente.</p>	<p>Manual de taller de casos clínicos.</p> <p>Docente: Material didáctico electrónico de casos clínicos.</p>	
15	<p><b>Aparato Digestivo</b></p> <p><b>Estudio autodirigido:</b> Estudiar y contestar casos clínicos previamente señalados por el docente</p> <p><b>Actividad de taller:</b> Se revisarán los casos clínicos del manual de taller elegidos por el docente.</p>	<p>Estudiante: Manual de taller de casos clínicos.</p> <p>Docente: Material didáctico electrónico de casos clínicos.</p>	2 horas
16	<p><b>Aparatos Urinario y Reproductor</b></p> <p><b>Estudio autodirigido:</b> Estudiar y contestar casos clínicos previamente señalados por el docente</p> <p><b>Actividad de taller:</b> Se revisarán los casos clínicos del manual de taller elegidos por el docente.</p>	<p>Estudiante: Manual de taller de casos clínicos.</p> <p>Docente: Material didáctico electrónico de casos clínicos.</p>	2 horas

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Identificar los lineamientos y estructuras correspondientes del laboratorio de Anatomía General, a través del manual de prácticas, para establecer las actividades a realizar en el proceso de enseñanza aprendizaje de la anatomía humana, con análisis crítico y un marco de orden, colaboración, respeto a sus pares y hacia el cadáver.	Se darán las indicaciones correspondientes a las actividades semestrales del laboratorio de anatomía y presentará el Manual de prácticas basadas en el razonamiento clínico.	Programa del laboratorio del curso de anatomía general y bata de laboratorio.	1 hora
2	Analizar las distintas capas que constituyen el tegumento común y las fascias en el cadáver, modelos y/o softwares anatómicos, a través de la identificación y descripción adecuada de sus partes con la terminología anatómica internacional, para reconocer los distintos planos corporales y sus principales características, lo que permitirá fundamentar el conocimiento, además de aprender y aplicar las distintas técnicas de sutura básicas que se usan en el cuerpo humano, con análisis crítico y un marco de orden, y respeto a sus pares y hacia el cadáver.	Identifica las distintas capas del tegumento común y fascias en el cadáver, realiza una descripción de las estructuras anatómicas, reconoce la representación normal de las mismas.  Practica técnicas de suturas básicas en cojinete de suturas y/o en el cadáver, guiadas por el docente.	Estudiante Bata de laboratorio Estuche de disección Cojinete para suturas  Docente Bata de laboratorio	1 hora
3	Analizar la región corporal de estudio en el cadáver, pieza prosectada, modelos anatómicos, softwares anatómicos y/o en los estudios de imagen, a través de la identificación de sus componentes y la descripción adecuada con la terminología anatómica internacional, para reconocer las principales características de las estructuras	<b>Disección y prosección: Dorso</b>  Identifica las estructuras anatómicas en el cadáver o pieza prosectada, realiza una descripción de las estructuras anatómicas, reconoce la representación normal de las estructuras anatómicas y completa los ejercicios de las regiones ● Cervical posterior	Estudiante Manual de prácticas de anatomía humana, basadas en el razonamiento clínico. Bata y equipo de laboratorio.  Docente Bata y equipo de laboratorio.	1 hora

	anatómicas implicadas y sus relaciones, lo que permitirá fundamentar el conocimiento y compararlo en procedimientos diagnósticos, clínicos y/o quirúrgicos, con análisis crítico y un marco de orden y respeto hacia sus pares y hacia el cadáver.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Medio dorsal</li> <li>• Lumbar</li> </ul>		
4		<p><b>Anatomía por imagen y procedimental: Dorso</b></p> <p>Compara, identifica y describe la de las estructuras anatómicas normales en los estudios de imagen, describe las estructuras anatómicas señaladas en los ejercicios, analiza las estructuras anatómicas a través de los procedimientos diagnósticos y completa los ejercicios de los estudios de imagen y anatomía procedimental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Rx lateral de cervicales</li> <li>• Rx Anteroposterior del abdomen</li> <li>• RM de columna lumbar, corte sagital</li> <li>• Punción lumbar</li> </ul>	<p>Estudiante</p> <p>Manual de prácticas de anatomía humana, basadas en el razonamiento clínico.</p> <p>Bata y equipo de laboratorio.</p> <p>Docente</p> <p>Bata y equipo de laboratorio.</p>	1 hora
5		<p><b>Disección y prosección: Cabeza</b></p> <p>Identifica las estructuras anatómicas en el cadáver o pieza prosectada, describe las estructuras anatómicas señaladas en los ejercicios, compara las estructuras de una misma región anatómica, analiza las estructuras anatómicas señaladas en los ejercicios y completa los ejercicios de las regiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Base del cráneo</li> <li>• Cara</li> </ul>	<p>Estudiante</p> <p>Manual de prácticas de anatomía humana basadas en el razonamiento clínico.</p> <p>Bata y equipo de laboratorio.</p> <p>Docente</p> <p>Bata y equipo de laboratorio.</p>	1 hora
6		<p><b>Anatomía por imagen y procedimental: Cabeza</b></p> <p>Compara, identifica y describe las estructuras anatómicas normales en los estudios de imagen, describe las estructuras anatómicas señaladas en</p>	<p>Estudiante</p> <p>Manual de prácticas de anatomía humana, basadas en el razonamiento clínico.</p> <p>Bata y equipo de laboratorio.</p> <p>Docente</p>	1 hora

	<p>los ejercicios, analiza las estructuras anatómicas a través de los procedimientos diagnósticos y completa los ejercicios de los estudios de imagen y anatomía procedimental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Radiografía AP de cráneo</li> <li>● Radiografía lateral de cráneo</li> <li>● RM de cabeza, corte sagital</li> <li>● Tímpanoscentesis</li> </ul>	<p>Bata y equipo de laboratorio.</p>	
7	<p><b>Diseción y proyección: Neuroanatomía</b></p> <p>Identifica las estructuras anatómicas en el cadáver o pieza prosectada, realiza una descripción de las estructuras, reconoce la representación normal de las estructuras anatómicas y completa los ejercicios de las regiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Cerebro</li> <li>● Tronco encefálico</li> <li>● Cerebelo</li> </ul>	<p>Estudiante Manual de prácticas de anatomía humana, basadas en el razonamiento clínico. Bata y equipo de laboratorio.</p> <p>Docente Bata y equipo de laboratorio.</p>	1 hora
8	<p><b>Anatomía por imagen y procedimental: Neuroanatomía</b></p> <p>Compara, identifica y describe las estructuras anatómicas normales en los estudios de imagen, describe las estructuras anatómicas señaladas en los ejercicios, analiza las estructuras anatómicas a través de los procedimientos diagnósticos y completa los ejercicios de los estudios de imagen y anatomía procedimental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Médula espinal</li> <li>● Conducto vertebral</li> <li>● RM de cabeza, corte axial y sagital</li> <li>● Trepanación descompresiva</li> </ul>	<p>Estudiante Manual de prácticas de anatomía humana, basadas en el razonamiento clínico. Bata y equipo de laboratorio.</p> <p>Docente Bata y equipo de laboratorio.</p>	1 hora



9	<p><b>Disección y proyección: Extremidad superior</b></p> <p>Identifica las estructuras anatómicas en el cadáver o pieza prosectada, realiza una descripción de las estructuras, reconoce la representación normal de las estructuras anatómicas y completa los ejercicios de las regiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Región axilar</li> <li>• Región anterior del brazo</li> <li>• Región posterior del brazo</li> </ul>	<p>Estudiante Manual de prácticas, de anatomía humana, basadas en el razonamiento clínico. Bata y equipo de laboratorio.</p> <p>Docente Bata y equipo de laboratorio.</p>	1 hora
10	<p><b>Anatomía por imagen y procedimental: Extremidad superior</b></p> <p>Compara, identifica y describe las estructuras anatómicas normales en los estudios de imagen, describe las estructuras anatómicas señaladas en los ejercicios y analiza las estructuras anatómicas a través de los procedimientos diagnósticos y completa los ejercicios de los estudios de imagen y anatomía procedimental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• RM corte coronal de la región cervical</li> <li>• Rx anteroposterior del hombro</li> <li>• RM corte coronal de la región del hombro</li> <li>• RM corte transversal del brazo</li> </ul>	<p>Estudiante Manual de prácticas de anatomía humana, basadas en el razonamiento clínico.</p> <p>Bata y equipo de laboratorio.</p> <p>Docente Bata y equipo de laboratorio.</p>	1 hora
11	<p><b>Disección y proyección: Extremidad superior</b></p> <p>Identifica las estructuras anatómicas en el cadáver o pieza prosectada, realiza una descripción de las</p>	<p>Estudiante Manual de prácticas de anatomía humana, basadas en el razonamiento clínico. Bata y equipo de laboratorio.</p>	1 hora

	<p>estructuras, reconoce la representación normal de las estructuras anatómicas y completa los ejercicios de las regiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Fosa del codo</li> <li>● Región anterior del antebrazo</li> <li>● Región posterior del antebrazo</li> <li>● Región palmar</li> </ul>	<p>Docente Bata y equipo de laboratorio.</p>	
12	<p><b>Anatomía por imagen y procedimental: Extremidad superior</b></p> <p>Compara, identifica y describe las estructuras anatómicas normales en los estudios de imagen, describe las estructuras anatómicas señaladas en los ejercicios, analiza las estructuras anatómicas a través de los procedimientos diagnósticos y completa los ejercicios de los estudios de imagen y anatomía procedimental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rx anteroposterior de codo</li> <li>● RM corte transversal de codo</li> <li>● Rx AP de las manos</li> <li>● Punción arterial</li> </ul>	<p>Estudiante Manual de prácticas anatomía humana, basadas en el razonamiento clínico. Bata y equipo de laboratorio.</p> <p>Docente Bata y equipo de laboratorio.</p>	1 hora
13	<p><b>Disección y prosección: Extremidad inferior</b></p> <p>Identifica las estructuras anatómicas en el cadáver o pieza prosectada, realiza una descripción de las estructuras, reconoce la representación normal de las estructuras anatómicas y completa los ejercicios de las regiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Región anterior del muslo</li> <li>● Región posterior del muslo</li> <li>● Fosa poplítea</li> </ul>	<p>Estudiante Manual de prácticas de anatomía humana, basadas en el razonamiento clínico. Bata y equipo de laboratorio.</p> <p>Docente Bata y equipo de laboratorio.</p>	1 hora
14	<p><b>Anatomía por imagen y procedimental: Extremidad inferior</b></p>	<p>Estudiante Manual de prácticas de anatomía</p>	1 hora

	<p>Compara, identifica y describe las estructuras anatómicas normales en los estudios de imagen, describe las estructuras anatómicas señaladas en los ejercicios, analiza las estructuras anatómicas a través de los procedimientos diagnósticos y completa los ejercicios de los estudios de imagen y anatomía procedimental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rx AP de cadera</li> <li>● RM de cadera, corte axial</li> <li>● RM de cadera, corte coronal</li> </ul>	<p>humana, basadas en el razonamiento clínico.</p> <p>Bata y equipo de laboratorio.</p> <p>Docente Bata y equipo de laboratorio.</p>	
15	<p><b>Disección y prosección: Extremidad inferior</b></p> <p>Identifica las estructuras anatómicas en el cadáver o pieza prosectada, realiza una descripción de las estructuras, reconoce la representación normal de las estructuras anatómicas y completa los ejercicios de las regiones</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Región anterior de la pierna</li> <li>● Región posterior de la pierna</li> <li>● Pie plantar</li> </ul>	<p>Estudiante Anatomía Humana: Manual de prácticas basadas en el razonamiento clínico.</p> <p>Bata y equipo de laboratorio.</p> <p>Docente Bata y equipo de laboratorio.</p>	1 hora
16	<p><b>Anatomía por imagen y procedimental: Extremidad inferior</b></p> <p>Compara, identifica y describe las estructuras anatómicas normales en los estudios de imagen, describe las estructuras anatómicas señaladas en los ejercicios, analiza las estructuras anatómicas a través de los procedimientos diagnósticos y completa los ejercicios de los estudios de imagen y anatomía procedimental</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Rx AP de rodilla</li> </ul>	<p>Estudiante Manual de prácticas de anatomía humana, basadas en el razonamiento clínico.</p> <p>Bata y equipo de laboratorio.</p> <p>Docente Bata y equipo de laboratorio.</p>	1 hora

		<ul style="list-style-type: none"><li>● RM de rodilla derecho, corte axial</li><li>● RM de rodilla derecho, corte axial</li><li>● RM de pie derecho, corte axial</li><li>● Artrocentesis de rodilla</li></ul>		
--	--	---	--	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

### **Estrategia de enseñanza (docente)**

- Se realizará exposición del maestro de los aspectos generales del tema y concluirá con un plenario para la aclaración de dudas.
- Presentar y guiar casos clínicos problematizados con orientación a la identificación de estructuras anatómicas.
- Facilitar y guiar en el proceso de aprendizaje.
- Dar a conocer la bibliografía correspondiente.
- Elaborar y aplicar instrumentos de evaluación.

### **Estrategia de aprendizaje (alumno)**

- Será responsabilidad del alumno la asistencia y participación activa en cada clase, la lectura de todos los materiales que se vayan indicando por el maestro y la elaboración del trabajo diario.
- Se realizarán diferentes actividades de aprendizaje como: cuestionarios, casos clínicos, cuadros sinópticos, disección en cadáver, trabajo individual y en equipo, exposición de temas por parte de los alumnos, exámenes parciales y ordinario.
- Se entregará manual de laboratorio y taller con todos los ejercicios resueltos, que se abordaron durante el la unidad de aprendizaje.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

- 3 parciales de teoría.....	60%
- Evidencia de desempeño (Manual de laboratorio y taller).....	15%
- Estudio autodirigido (ensayos, cuadro sinóptico, mapa conceptual, exposición de clase, etc.).....	5%
- Taller de Anatomía.....	10%
- Laboratorio de Anatomía.....	10%
<b>Total .....</b>	<b>100%</b>

\*De acuerdo a los criterios descritos, el alumno que alcance un promedio igual o mayor al 90% exenta la asignatura, de lo contrario se promediarán los criterios de evaluación establecidos, correspondiendo al 70% de la calificación final, por lo que deberá presentar el examen ordinario con un valor de 30%, para integrar de esta forma el 100%.

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Drake, R. (2015) <i>Gray. Anatomía para estudiantes</i>. (3ª ed.) Editorial Elsevier.</p> <p>Guzmán, S. y Elizondo-Omaña, R. (2018). <i>Anatomía Humana en casos clínicos, aprendizaje centrado en el razonamiento clínico</i>. (4ª ed.) Editorial Médica Panamericana.</p> <p>Guzmán, S., Elizondo Omaña, R., Bañuelos, M., y Villarreal, E. (2018). <i>Anatomía Humana, Manual de prácticas basadas en el razonamiento clínico</i>. (2ª ed.) Editorial Médica Panamericana.</p> <p>Moore, K., Dalley, A.; Argur A. (2013). Moore. <i>Anatomía con orientación clínica</i>. (7ª ed.) España: Lippincott Williams &amp; Wilkins. Wolters Kluwer Health. [Clásica]</p> <p>Pró, E. (2014). <i>Anatomía Clínica</i> (2ª ed.). Editorial Médica Panamericana.</p>	<p><b>Libros de Consulta:</b></p> <p>Hansen, J. (2015) <i>Netter. Anatomía clínica</i> (3ª ed.) Editorial Elsevier Masson.</p> <p>Kiernan, J. y Rajakumar, N. (2014) <i>BARR. El Sistema Nervioso Humano, "Una perspectiva anatómica"</i>, (10ª ed.) Editorial Wolters Kluwer Health.</p> <p>Latarjet, M., Ruiz, A y Pró, E. (2005). <i>Anatomía Humana</i> (4ª ed.) Editorial Médica Panamericana</p> <p>Rouvière H. Delmas A. (2005) <i>Anatomía Humana. Descriptiva, Topográfica y Funcional</i>. España. Editorial Masson</p> <p>Snell, R. (2012) <i>Neuroanatomía Clínica</i>. (7ª ed.). España: Lippincott Williams and Wilkins. Wolters Kluwer Health. [Clásica]</p> <p>Tortora, G. y Derrickson, B. (2018) <i>Principios de Anatomía y Fisiología</i> (14ª ed.) Medica Panamericana.</p> <p>Waxman, S. (2011) <i>Neuroanatomía clínica</i>. (26ª ed.) McGraw-Hill Lange.</p> <p><b>Atlas de consulta</b></p> <p><b>Softwares de anatomía humana 3d</b></p> <p>Human Anatomy Atlas. Version 1.0.25. 2017 Edition. By Visible Body.</p> <p>Anatomy &amp; Physiology. Version 3.0.14. 2016 Edition. By Visible Body</p> <p>Muscle Premium. Version 6.0.31. 2015 Edition. By Visible Body.</p> <p>Skeleton Premium. Version 2.0.4. 2014 Edition. By Visible Body.</p> <p>Brain &amp; Nervous System Anatomy Atlas. Version 6.0.09. 2014 Edition. By Visible Body</p> <p><b>Softwares en línea</b></p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. <a href="http://www.anatomyarcade.com/index.html">http://www.anatomyarcade.com/index.html</a></li> <li>2. <a href="http://anatomy.med.umich.edu/">http://anatomy.med.umich.edu/</a></li> <li>3. <a href="http://anatomy.uams.edu/anatomyhtml/medcharts.html">http://anatomy.uams.edu/anatomyhtml/medcharts.html</a></li> </ol>

4. <http://classes.kumc.edu/som/radanatomy/region.htm>
5. <http://depts.washington.edu/msatlas/content.html#221>
6. <http://msjensen.cehd.umn.edu/webanatomy/>
7. <http://thinkanatomy.com/>
8. <http://www.getbodysmart.com/>
9. <http://www.iqb.es/mapa.html>
10. <http://www.innerbody.com/htm/body.html>
11. <http://www.instantanatomy.net/index.html>
12. <http://www.med--ed.virginia.edu/courses/rad/>
13. [http://www.med.wayne.edu/diagradiology/Anatomy\\_Modules/Links.html](http://www.med.wayne.edu/diagradiology/Anatomy_Modules/Links.html)
14. [http://www.med.wayne.edu/diagradiology/Anatomy\\_Modules/Page1.html](http://www.med.wayne.edu/diagradiology/Anatomy_Modules/Page1.html)
15. [http://www.medicalook.com/human\\_anatomy/organs/Brain.html](http://www.medicalook.com/human_anatomy/organs/Brain.html)
16. <http://www.meduniwien.ac.at/sysanat/plastination.html>
17. <http://www.wikiradiography.com/>

**Ligas de interés:**

1. Sociedad Mexicana de Anatomía (SMA): [www.sociedadmexicanadeanatomia.com/](http://www.sociedadmexicanadeanatomia.com/)
2. The American Association of Anatomists (AAA): [www.anatomy.org](http://www.anatomy.org)
3. The American Association of Clinical Anatomists (AACCA): [www.clinicalanatomy.org](http://www.clinicalanatomy.org)
4. The Anatomical Society of Great Britain and Ireland (ASGBI): [www.anatsoc.org.uk](http://www.anatsoc.org.uk)
5. Anatomisches Gesellschaft: [www.anat.mu-luebeck.de](http://www.anat.mu-luebeck.de)
6. British Association of Clinical Anatomists (BACA): [www.liv.ac.uk/HumanAnatomy/phd/baca/](http://www.liv.ac.uk/HumanAnatomy/phd/baca/)
7. European Federation for Experimental Morphology (EFEM): [www.unifr.ch/efem/](http://www.unifr.ch/efem/)
8. International Federation of Associations of Anatomists (IFAA): [www.ifaa.lsumc.edu](http://www.ifaa.lsumc.edu)
9. International Society for Plastination: [www.kfunigraz.ac.at](http://www.kfunigraz.ac.at)



## **X. PERFIL DEL DOCENTE**

El docente deberá contar con formación en el área de la salud, con una experiencia laboral y formación docente mínima de dos años. Es necesario que presente una actitud positiva y empática, además de conocer técnicas de manejo de grupo, que fomente el trabajo en equipo y provoque la participación en los alumnos.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN BÁSICA

### COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA

#### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. **Unidad Académica:** Escuela de Ciencias de la Salud, Ensenada; Escuela de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas; Facultad de Medicina y Psicología, Tijuana; Facultad de Odontología, Tijuana; Facultad de Enfermería, Mexicali; Facultad de Medicina, Mexicali; y Facultad de Odontología, Mexicali
2. **Programa Educativo:** Médico, Cirujano Dentista y Licenciado en Enfermería
3. **Plan de Estudios:** 2019-2
4. **Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Biología Celular
5. **Clave:** 34811
6. **HC:** 04 **HL:** 02 **HT:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 04 **CR:** 12
7. **Etapas de Formación a la que Pertenece:** Básica
8. **Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
9. **Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:**



#### Equipo de diseño de PUA

Rosa Angelina López Carrasco  
 Javier González Ramírez  
 Fernando López Neblina  
 Dulce Liliana Dueñas Mena  
 Amanda Dávila Lezama  
 Horacio Eusebio Almanza Reyes  
 Norma Concepción Martínez Cisneros

#### Firma

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE B.C.



ESCUELA DE CIENCIAS  
DE LA SALUD ENSENADA

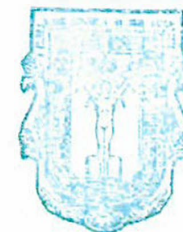
Fecha: 24 de abril de 2018

#### Vo. Bo. de subdirector(es) de Unidad(es) Académica(s)

María José Aguilar Ayala  
 Julieta Yadira Islas Limón  
 Armando Adolfo María Rodríguez Corral  
 Gilberto Valenzuela Vázquez  
 Wendlyn Flores Soto  
 Verónica González Torres  
 Haydee Gómez Llanos Ju

#### Firma

UNIVERSIDAD AUTONOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



ESCUELA DE CIENCIAS  
DE LA SALUD VALLE  
DE LAS PALMAS 319

FACULTAD  
DE ENFERMERIA

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Esta unidad tiene como propósito que el estudiante adquiera los conocimientos básicos para la integración de las estructuras y funciones celulares así como las bases funcionales de un organismo vivo, para continuar con su formación profesional.

La unidad de aprendizaje de Biología Celular, se encuentra ubicada en la etapa básica con carácter de obligatorio, forma parte de las asignaturas compartidas de la DES de Salud.

## III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Analizar el origen y evolución de los tipos de células (eucariota y procariota), sus organelos y los procesos moleculares relacionados con el dogma central de la biología, a través de la resolución de problemas, análisis de ejercicios y realización de prácticas, para su comprensión en la relación y aplicación básica dentro del área de la salud, con una actitud respetuosa, autodidacta y dinámica.

## IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

Investiga y expone un artículo correlacionado con la célula (eucariota y procariota), el alumno tiene que evidenciar y analizar el origen y evolución de los tipos de células así como la relación y aplicación dentro del área de la salud, logrando la comprensión de la literatura científica y conectarla con su área, a través de un resumen y presentación power point y/o Prezii.

Las características de entrega :

- Tiene que ser un artículo en inglés y reciente de 5 años que se encuentre en JCR
- La exposición debe tener una duración de 15 min.
- Antes de la presentación enviar los documentos de PDF, WORD Y PP al docente.
- El resumen debe tener formato con letra Arial 12.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Introducción a la célula**

**Competencia:**

Identificar estructuras celulares así como el origen de la vida y los tipos de células, mediante la descripción de conceptos generales, para entender el funcionamiento de la célula, con actitud crítica y compromiso.

**Contenido:**

**Duración:** 16 horas

- 1.1 Origen y evolución celular
  - 1.1.1 Como empezó la vida
  - 1.1.2 Teorías evolutivas celulares
  - 1.1.3 Estructura y función de proteínas y ácidos nucleicos
  - 1.1.4 Concepto de mutaciones y evolución celular
  
- 1.2 Tipos de célula (Generalidades)
  - 1.2.1 Concepto de célula
  - 1.2.2 Descubrimiento de la célula
  - 1.2.3 Procariota y Eucariota
  
- 1.3 Generalidades de los organelos (ubicación, estructura y función)
  - 1.3.1 Organelos membranosos
    - 1.3.1.1 Membrana plasmática
    - 1.3.1.2 Retículo endoplasmático rugoso
    - 1.3.1.3 Retículo endoplasmático liso
    - 1.3.1.4 Aparato de Golgi
    - 1.3.1.5 Mitocondria
    - 1.3.1.6 Endosomas
    - 1.3.1.7 Lisosomas
    - 1.3.1.8 Peroxisomas
  - 1.3.2 Organelos no membranosos
    - 1.3.2.1 Ribosomas
    - 1.3.2.2 Citoesqueleto
    - 1.3.2.3 Centriolo

## UNIDAD II. Función de la membrana

### Competencia:

Comprender los procesos de la membrana, a través del análisis de los organelos membranosos, para correlacionar las funciones de intercambio celular, con sentido crítico y analítico.

### Contenido:

**Duración:** 16 horas

#### 2.1 Estructura y función de la membrana

- 2.1.1 Bicapa lipídica y proteínas de membrana
- 2.1.2 Permeabilidad de la membrana y osmosis
- 2.1.3 Transporte pasivo y activo

#### 2.2 Tráfico vesicular

- 2.2.1 Endocitosis
  - 2.2.1.1 Fagocitosis
  - 2.2.1.2 Pinocitosis
- 2.2.2 Exocitosis
  - 2.2.2.1 Constitutiva
  - 2.2.2.2 Regulada

## UNIDAD III. Aspectos moleculares de la célula

### Competencia:

Relacionar mecanismos, estructuras y funciones celulares con el dogma central de la biología, a través de la integración de la información, para comprender la expresión y regulación genética, con una actitud analítica y crítica.

### Contenido:

**Duración:** 32 horas

#### 3.1 Núcleo

- 3.1.1 Historia
- 3.1.2 Estructura

#### 3.2 Ciclo celular y Mitosis

- 3.2.1 Control del ciclo celular
- 3.2.2 Ciclinas y Cdks

#### 3.3 Meiosis y recombinación celular

#### 3.4 Compactación del ADN

- 3.4.1 Estructura del ADN
- 3.4.2 Niveles de compactación
- 3.4.3 Cromosomas eucariontes (estructura)

#### 3.5 Definición de Gen

- 3.5.1 Gen eucarionte
- 3.5.2 Gen procarionte

#### 3.6 Dogma central de la Biología Celular

- 3.6.1 Replicación
- 3.6.2 Transcripción
- 3.6.3 Traducción

#### 3.7 Regulación de la expresión génica

3.7.1 Regulación a nivel pretranscripcional y transcripcional

3.7.2 Regulación a nivel traduccional

3.7.3 Regulación a nivel post traduccional

3.7.4 Epigenética

3.8 Muerte Celular

3.8.1 Necrosis

4.8.2 Apoptosis

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
UNIDAD I				
1	Realizar un mapa conceptual sobre el origen de la vida, mediante una previa investigación teórica, para la comprensión de la naturaleza química de la vida y la relación con el proceso evolutivo, con actitud positiva y responsable.	<p><b>Origen de la vida</b> Elabora un mapa conceptual, integrando la información del tema 1.1. Tomando como punto de partida los átomos que constituyen toda materia viva.</p>	Cartulina o rotafolio, plumones de colores, tijeras, información recopilada previamente.	2 horas
2	Comprender las diferencias fundamentales entre ácidos nucleicos y proteínas, mediante una lluvia de ideas de los temas revisados, para que logre diferenciar entre las dos biomoléculas, con una actitud respetuosa y analítica.	<p><b>Proteínas y ácidos nucleicos</b> Elabora un cuadro comparativo de las características y funciones entre proteínas y ácidos nucleicos.</p>	Hojas, plumones, plumas, libreta y libro de biología celular	2 horas
3	Realizar un dibujo interactivo de los dos tipos de célula (procariota y eucariota), por medio de herramientas electrónicas, para distinguir las distintas características de ambas células de manera libre, de forma creativa y responsable.	<p><b>Tipos de célula</b> Realiza un dibujo interactivo de la célula procariota y eucariota</p>	Internet, equipo de computo	2 horas
4	Conocer los tipos de organelos, mediante una actividad lúdica, que le permita al alumno reconocer e identificar sus características y los diferentes tipos de organelos, con actitud respetuosa y responsable.	<p><b>Organelos</b> Se asignará un organelo para estudiar sus características y funciones donde posteriormente lo colocará en la célula que corresponda.</p>	Materiales de papelería para la elaboración de los organelos	2 horas



UNIDAD II				
5	Realiza un crucigrama, a través de la investigación documental, para la comprensión de la composición de la membrana y las funciones de su estructura, con participación y compromiso.	<b>Estructura de la membrana</b> Realiza un crucigrama con conceptos de las estructuras que conforman la membrana por equipo y al finalizar el crucigrama que los otros equipos lo pueda resolver.	Computadora, internet, información sobre estructura de membrana	2 horas
6	Describir la membrana celular, mediante la elaboración de mapas mentales, para conocer la estructura de la membrana celular y sus diferentes tipos de transporte, con actitud responsable y ética.	<b>Tipos de transporte</b> Realiza en equipo un mapa conceptual de los diferentes tipos de transporte y exponerlo a la clase.	Pluma, papel, lápiz	4 horas
7	Conocer los pasos del tráfico vesicular, mediante la elaboración de un esquema, para entender el proceso de transporte dentro de la célula, con una actitud respetuosa y comprometida.	<b>Tráfico Vesicular</b> Realiza un dibujo de los 10 pasos del tráfico vesicular, explicando detalladamente cada paso.	Plumas, plumones, papel, lápices	2 horas
UNIDAD III				
8	Identificar las fases que componen al núcleo y la función de cada una, mediante la elaboración de una maqueta, para conocer los procesos que se llevan a cabo dentro del mismo, con una actitud responsable y de trabajo en equipo.	<b>Núcleo</b> Elabora una maqueta por equipo del núcleo celular y describir las partes del núcleo ante la clase.	Materiales varios	2 horas
9	Identificar las fases que conforman el ciclo celular y la mitosis, mediante un diagrama conceptual, para distinguir las diferentes etapas y la comprensión de los	<b>Ciclo celular</b> Ciclo celular, mitosis 5 cuartillas con definiciones e imágenes sobre, ciclo de vida, mitosis y meiosis.	Equipo de cómputo, libros, colores, plumones.	2 horas

	procesos que regulan el ciclo de vida celular, con una actitud responsable y trabajo en equipo.			
10	Distinguir los niveles de compactación del ADN, mediante la elaboración de un video, para identificar las diferentes formas que presenta el ADN dependiendo de la fase celular en que se encuentre, con actitud creativa y responsable.	<b>Estructura de ADN y compactación</b> Realiza en equipo un video interactivo donde se visualicen los distintos niveles de compactación del ADN.	Aparato electrónico, internet, libro de Biología Celular	2 horas
11	Comprender las características de los genes eucarióticos, mediante una investigación, para conocer la expresión genética, con actitud responsable y autodidacta.	<b>Genes</b> Investiga un ejemplo de un gen humano y expone las características frente al grupo.	Aparato electrónico, internet, libro de biología celular	2 horas
12	Explicar los elementos y la importancia del Dogma Central y su aplicación actual en la Biología Celular, mediante la exposición en equipos de cada uno de los procesos involucrados, para la comprensión de la función y relación entre DNA y RNA, con una actitud responsable y de respeto.	<b>Dogma central</b> Enumera los elementos y los pasos involucrados en la Replicación, transcripción y traducción, haciendo hincapié en las diferencias entre procariotas y eucariotas.	Aparato electrónico, internet, libro de biología celular	2 horas
13	Identificar los distintos niveles de regulación de la expresión genética, mediante la observación de un video, para conocer los procesos que afectan la acción de un gen , con una actitud analítica y respetuosa	<b>Regulación de la expresión genética</b> Realiza una presentación de power point basado en la observación de un video que se indique.	Aparato electrónico, internet, libro de biología celular	2 horas
14	Distinguir entre los tipos de muerte celular y las moléculas involucradas, por medio de la elaboración de un poster	<b>Muerte celular</b> Elabora un póster comparativo sobre los procesos necrosis-apoptosis, debe incluir ejemplos.	Aparato electrónico, internet, libro de biología celular	4 horas

	comparativo, para entender las diferencias de cada una, mediante una actitud responsable e integrativa.			
--	---	--	--	--

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Clasificar los distintos tipos de RPBI que se generan en el laboratorio, siguiendo el reglamento de la NOM 087, para aplicarlo en la realización de las prácticas que se realicen, con una actitud analítica y respetuosa.	<b>RPBI</b> Se repasa la NOM 087 para la clasificación de RBPI, se identifican los señalamientos, equipo y material que se encuentran en el laboratorio así como dar a conocer el reglamento. Finalmente dar ejemplos de materiales para ser clasificados de acuerdo a lo visto en la sesión.	Bolsas y recipientes para RPBI Material diverso de laboratorio (probetas, matraces, cajas de petri, etc) Guantes, torundas y lancetas	3 horas
2	Identificar las partes y funcionamiento del microscopio, a través de la iluminación Köhler y observando los distintos tipos celulares, para la utilización correcta del microscopio, de manera responsable y cuidadosa.	<b>Microscopio y Diversidad celular</b> Se guía la realización de la técnica de iluminación Köhler, se explica cuáles son los cuidados y mantenimiento adecuado del uso del microscopio. Se realiza la tinción de Gram para la observación de bacterias y se hará la preparación para observar los hongos.	Microscopios, aceite de inmersión, colorantes Gram, portaobjetos, cubreobjetos, picetas con agua destilada, azul de metileno y pinzas	3 horas
3	<b>Soluciones.</b> Realizar práctica, a través de los	<b>Preparación de soluciones y uso de Micropipetas.</b>	<b>Soluciones</b> Balanza analítica	3 horas

	<p>distintos materiales de laboratorio, con la finalidad de hacer los cálculos de concentración de diversas disoluciones, con compromiso y cuidado.</p> <p><b>Pipeteo.</b> Realizar práctica, a través de los distintos materiales de laboratorio, con la finalidad de medir cantidades en volumen, así como el manejo adecuado de micropipetas, con compromiso y cuidado.</p>	<p><b>Soluciones.</b> Se le indicará al alumno que Prepare una solución de 100 mL de una disolución de cloruro de sodio. El alumno calculará la concentración de NaCl en molaridad (M) y en % p/p.</p> <p><b>Pipeteo.</b> Se describirán las instrucciones generales para el correcto manejo de las micropipetas como:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Seleccionar la micropipeta a utilizar según el volumen requerido.</li> <li>2. Identificar el volumen máximo que puede medir.</li> <li>3. Oprimir el botón pulsador para familiarizarse con la presión que debe ejercerse sobre él.</li> <li>4. No sobrepasar el volumen máximo para cada micropipeta.</li> <li>5. Colocar la punta adecuada de acuerdo al volumen de la pipeta.</li> </ol> <p><u>Entre otras.</u> Cada uno de los integrantes realizará la misma actividad, se pipetea con las 5 pipetas entregadas y se colocará la muestra del líquido en la probeta, se pipetea 10 microlitros, 50 microlitros, 200 microlitros 500 microlitros, 1000 microlitros y 1.5 ml. Una vez hecho eso se colocará una gota de cada pipeta en una caja de petri y se comparan sus tamaños.</p>	<p>1 espátula Vaso de precipitado de 100 mL Cloruro de sodio Agua destilada (disolvente)</p> <p><b>Pipeteo</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pipeta Pasteur</li> <li>- Micropipeta 1000 microlitros</li> <li>- Micropipeta 200 microlitros</li> <li>- Micropipeta 100 microlitros</li> <li>- Micropipeta 20 microlitros</li> <li>- Tubos eppendorf</li> </ul>	
--	--	---	--	--

4	Identificar los elementos formes sanguíneos, mediante la realización de un frotis de sangre periférica adecuado para la tinción, con la finalidad de diferenciar los tipos celulares que componen a la sangre, con actitud analítica y responsable.	<b>Frotis sanguíneo</b> Realiza una punción del dedo para la realización de un frotis sanguíneo, posteriormente se realice la tinción de Wright para observar y reportar los tipos celulares que se encuentren.	Microscopios Colorantes Wright Lancetas Torundas Alcohol Picetas con agua destilada Portaobjetos Aceite de inmersión	3 horas
<b>UNIDAD II</b>				
5	Conocer el proceso de Ósmosis, mediante la observación de eritrocitos expuestos en diferentes soluciones (hiper, iso e hipotónicas), para comprender el funcionamiento de la membrana, de manera respetuosa y responsable.	<b>Ósmosis</b> Realiza una punción en el dedo para obtener una gota de sangre que será mezclada con una solución hipertónica, hipotónica e isotónica para después reportar la morfología observada de los glóbulos rojos	Microscopios, lanceta Torunda Alcohol Portaobjetos Cubreobjetos Cloruro de sodio Solución salina Agua destilada	3 horas
6	Observar el proceso de Ósmosis, a través del microscopio, para mirar la morfología de las células de la mucosa oral, con una actitud responsable y cuidadosa con el paciente.	<b>Frotis Bucal.</b> Toma la muestra de la parte interior de la mejilla con un abatelenguas (o hisopo). Se extenderá el material sobre el portaobjetos. Se fija la muestra por calor, por intervalos evitando el sobrecalentamiento. Se teñirá la muestra agregando azul de metileno hasta cubrir la muestra. Se eliminará el exceso de colorante. Se colocará un cubreobjetos sobre la muestra. Se reportará la estructura observada en el microscopio enfocando las células que se encuentren aisladas.	Abatelenguas o hisopo Portaobjetos Cubreobjetos Mechero Bunsen Azul de metileno Microscopios Agua destilada	3 horas

UNIDAD III				
7	Identificar los estados de la mitosis, mediante la tinción de la raíz de cebolla y la identificación microscópica, para el entendimiento del proceso celular, con actitud analítica y responsable.	<b>Mitosis</b> Realiza una tinción con acetorceína de los meristemos de raíz de cebolla y posteriormente se observará bajo el microscopio para su identificación.	Microscopio óptico Placa calefactora (Hotplate) y/o mechero Campana de extracción Pipetas de 3 ml Portaobjetos Cubreobjetos Estuche de disección Vidrio de reloj papel absorbente 1 cebolla con raíces en crecimiento Guantes de látex y/o nitrilo Ácido clorhídrico 5 N Ácido acético al 45 % Aceto-orceína	3 horas
8	Extraer y purificar ADN, a partir de muestras de origen animal o vegetal, mediante métodos selectivos, para conocer el fundamento y la importancia de la extracción del ADN, con responsabilidad.	<b>Extracción de ADN I. PREPARACIÓN DEL TEJIDO.</b> Cortar un fragmento de 0.5 a 1 mm de tejido, posteriormente se colocará en un tubo Eppendorf de 1.5 mL con 300 µL de solución de lisis más 2 µL de Proteinasa K. Se mezclará e incubará a 52 °C durante toda la noche. Se explica el fundamento e importancia de la extracción de ADN.	Tubos Eppendorf Placa de calentamiento Pipeta de 1 a 20 µl Pipeta de 2 a 200 µl Pipeta de 1000 µl Puntas de 20 µl Puntas de 200 µl Puntas de 1000 µl Centrífuga Vórtex Etanol Absoluto Agua destilada Etanol al 70% Hielo	3 horas
9		<b>Extracción de ADN II. PRECIPITACIÓN DEL ADN.</b> Se transfiere el sobrenadante a un nuevo tubo con 300 µL de etanol absoluto frío. Se mezclará suavemente con ayuda del vórtex.		4 horas

		<p>Dejar reposar 5 minutos en frío. Se Centrifuga por 10 minutos. Se desecha el sobrenadante y se lava el pellet o pastilla con 300 µL de etanol al 70% en frío. Posteriormente se mezclará suavemente con ayuda del vórtex. Centrifugar 5 minutos. Dejar secar el pellet o pastilla de ADN por evaporación</p> <p><b>HIDRATACIÓN DEL ADN.</b> Adicionar 20 µL de agua destilada y resuspender el pellet o pastilla. Almacenar a 4°C hasta su posterior uso en la práctica de Electroforesis</p>		
10	<p>Conocer el fundamento e importancia de la electroforesis, por medio de la realización y corrimiento electroforético de ácidos nucleicos en un gel de agarosa, para la interpretación de los resultados que se obtengan, con actitud analítica y responsable.</p>	<p><b>Electroforesis</b> Prepara un gel de agarosa al 1% en el cual se colocarán muestras de ADN y se procederá al corrimiento. Al terminar se observan y analizan los resultados. También se explicará de manera teórica apoyado por un video interactivo, la técnica de electroforesis y la base de su funcionamiento así como el propósito de los reactivos que se utilizan</p>	<p>Cámara de electroforesis Fuente de poder Muestras de ADN Microtubos de 1.5ml Transiluminador Agarosa TAE (Tris-Acetato EDTA) o TBE (Tris-Borato EDTA) Gel red (Nucleic Acid Stain) Buffer de carga Micropipetas Puntas para micropipetas Matraz Agua destilada Balanza Espátula</p>	4 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y responsabilidad docente-alumno.

### **Estrategia de enseñanza (docente)**

- Exposición por parte del docente utilizando las TICS y sitios de interés de Biología Celular.
- Coordinar las prácticas de laboratorio.
- Coordinar los ejercicios de taller.

### **Estrategia de aprendizaje (alumno)**

- Participación activa en clase.
- Resolución de cuestionarios.
- Realizar las prácticas de laboratorio.



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

-Examen parcial por unidad (1 por unidad).....	45%
-Laboratorio .....	10%
-Taller .....	10%
-Examen colegiado.....	30%
-Evidencia de desempeño.....	5%
(Investiga y expone un artículo correlacionado y/o un video)	
<b>Total .....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

<b>Básicas</b>	<b>Complementarias</b>
<p>Alberts, B. (2011). <i>Introducción a la Biología Celular</i>. México: Ed. Panamericana. [Clásica]</p> <p>Lodish, H. (2016). <i>Biología Celular y Molecular</i>. México: Ed. Panamericana</p>	<p>Alberts, B. (2016). <i>Biología molecular de la célula</i>. España: Ed. Omega</p> <p>Karp, G. (2014). <i>Biología Celular y Molecular conceptos y experimentos</i>. México: Ed. McGraw-Hill Interamericana</p> <p>Watson, J. (2016). <i>Biología Molecular del Gen</i>. México: Ed. Panamericana</p>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

El docente que imparta esta asignatura debe tener Título de Biólogo, Químico Farmacobiólogo o Médico, y/o con posgrado en área afín. Preferentemente con experiencia docente mínima de dos años y experiencia laboral en Biología Molecular. Además, debe ser una persona responsable, tolerante, con capacidad de liderazgo y empático con los alumnos.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN BÁSICA

### COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA

#### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. **Unidad Académica:** Escuela de Ciencias de la Salud, Ensenada, Escuela de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, Facultad de Medicina y Psicología, Tijuana, Facultad de Odontología, Tijuana, Facultad de Enfermería, Mexicali, Facultad de Medicina, Mexicali; y Facultad de Odontología, Mexicali
2. **Programa Educativo:** Médico, Cirujano Dentista y Licenciado en Enfermería.
3. **Plan de Estudios:** 2019-2
4. **Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Bioquímica
5. **Clave:** 34812
6. **HC:** 03 **HL:** 02 **HT:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 03 **CR:** 10
7. **Etapas de Formación a la que Pertenece:** Básica
8. **Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
9. **Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno



**Equipo de diseño de PUA**  
 Roberto Luna Vázquez Gómez  
 Adriana Camargo Bravo  
 Ana Gabriela Leija Montoya  
 Isadora Clark Ordoñez  
 Yolanda Ríos Escamilla  
 Ma. Victoria Gallegos Alcántar  
 Susana González Reyes  
 Verónica González Torres

**Fecha:** 24 de abril de 2018

**Firma**  
  
 UNIVERSIDAD AUTONOMA DE B.C.  
  
 ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD ENSENADA

**Vo.Bo. de subdirector(es) de Unidad(es) Académica(s)**  
 Wendolyn Flores Soto  
 Verónica González Torres  
 Julieta Yadira Islas Limón  
 Haydee Gómez Llanos Juárez  
 María José Aguilar Ayala  
 Armando Adolfo María Rodríguez Corra  
 Gilberto Valenzuela Vázquez

**Firma**  
  
 UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA  
  
 FACULTAD DE ENFERMERIA

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Esta unidad de aprendizaje tiene como propósito conocer la estructura y función de las biomoléculas para comprender el metabolismo humano. El curso es importante ya que proporciona las bases del entendimiento del cuerpo sano. Esta asignatura pertenece a la etapa básica obligatoria de asignaturas compartidas de los programas educativos de Licenciatura en Enfermería, Licenciatura en Odontología y Medicina.

## **III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar los procesos bioquímicos, mediante el estudio de las estructuras moleculares y vías metabólicas, para identificar el correcto funcionamiento del metabolismo y los efectos en el cuerpo humano, con pensamiento crítico, actitud de cooperación, compromiso y respeto.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO**

Esquematiza y explica un mapa metabólico mediante la identificación e interconexión de los procesos metabólicos analizados. Entrega los reportes de práctica de laboratorio con la identificación de valores normales de los principales metabolitos clínicos.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Bases de bioquímica**

**Competencia:**

Reconocer los conceptos básicos de química, mediante la identificación de las propiedades estructurales de las moléculas orgánicas y su comportamiento con el medio acuoso, para introducirse al estudio de las biomoléculas, con actitud reflexiva y comprometida.

**Contenido:**

**Duración:** 2 horas

1.1 Temas de química orgánica

- 1.1.1 Enlaces químicos e interacciones químicas
- 1.1.2 Grupos funcionales de las moléculas orgánicas
- 1.1.3 Clases principales de biomoléculas pequeñas
- 1.1.4 Estereoisomería

1.2 El agua: como medio de la vida

- 1.2.1 Interacciones no covalentes: Interacciones iónicas, Enlaces de hidrógeno, Fuerzas de van der Waals
- 1.2.2 Propiedades fisicoquímicas del agua
- 1.2.3 Presión osmótica
- 1.2.4 Ionización del agua: Ácidos, bases y pH

## UNIDAD II. Estructura de biomoléculas

### Competencia:

Identificar las características estructurales de las biomoléculas, para comprender su funcionamiento, a través del análisis de su clasificación, con actitud crítica y organizada.

### Contenido:

**Duración:** 17 horas

#### 2.1 Carbohidratos

- 2.1.1 Clasificación de los carbohidratos en función de los productos de hidrólisis.
- 2.1.2 Monosacáridos: Clasificación de los monosacáridos de acuerdo con su grupo funcional y número de átomos de carbono
- 2.1.3 Estereoisómeros de los monosacáridos: Número de isómeros en función del No. de carbonos asimétricos
- 2.1.4 Estructura cíclica de los monosacáridos: De las proyecciones de Fisher a las estructuras de Haworth.
- 2.1.5 Reacciones de los monosacáridos: Mutarrotación; hemicetal y hemiacetal
- 2.1.6 Principales monosacáridos, las fuentes naturales para obtenerlos y su función
- 2.1.7 La actividad óptica de algunos carbohidratos.
- 2.1.8 Derivados de los monosacáridos
- 2.1.9 La formación de derivados de monosacáridos: ácidos urónicos, aminoazúcares y desoxiazúcares.
- 2.1.10 Enlaces glucosídicos
- 2.1.11 Principales disacáridos, las fuentes naturales para obtenerlos y su función.
- 2.1.12 Principales polisacáridos, su fuente natural y su función.
- 2.1.13 Homopolisacáridos
- 2.1.14 Heteropolisacáridos
- 2.1.15 Principales glucoconjugados y su función.
- 2.1.16 Proteoglucanos
- 2.1.17 Glicoproteínas

#### 2.2 Nucleótidos

- 2.2.1 Tipos y estructuras de ácidos nucleicos.
- 2.2.2 Diferencias entre nucleósidos y nucleótidos.
- 2.2.3 La estructura del anillo purínico y pirimidínico.
- 2.2.4 Las fórmulas del: ATP, CTP, GTP y UTP y su comparación con el: dATP, dCTP, dGTP y TTP.

## 2.3 Lípidos

2.3.1 Las diferentes clases de lípidos.

2.3.2 Características de los ácidos grasos y los criterios para su clasificación (saponificación y nutricional).

2.3.3 El efecto del No. de átomos de carbono y la presencia de dobles ligaduras sobre el punto de fusión de los ácidos grasos.

2.3.4 La estructura y función de los triacilgliceroles.

2.3.5 La Estructura y función de los fosfolípidos.

2.3.6 La estructura y función de los esfingolípidos.

2.3.7 Padecimientos que cursan con almacenamiento de esfingolípidos y la deficiencia enzimática respectiva.

2.3.8 Los isoprenoides de importancia biológica: terpenos y esteroides.

2.3.9 Eicosanoides: importancia biológica

2.3.10 La estructura de las lipoproteínas y su función.

## 2.4 Aminoácidos

2.4.1 Fórmula general de los aminoácidos.

2.4.2 Aminoácidos naturales.

2.4.3 Clasificación de los aminoácidos de acuerdo al grupo R.

2.4.4 Aminoácidos con actividad biológica

2.4.5 Aminoácidos modificados en las proteínas

2.4.6 Isómeros

2.4.7 Titulación de aminoácidos: Explicar la clasificación de los aminoácidos de acuerdo a la presencia o ausencia de carga eléctrica e inferir su carga a pH ácido, básico y neutro.

2.4.8 Punto isoeléctrico.

## 2.5 Proteínas

2.5.1 Formación y características del enlace peptídico.

2.5.2 Proteínas: Niveles de organización estructural.

2.5.3 Estructura primaria; secuencia lineal de aminoácidos

2.5.4 La estructura secundaria y el papel de los puentes de hidrógeno en la estabilización de la estructura.

2.5.5 La estructura terciaria y la participación de los puentes disulfuro, interacciones hidrofóbicas, fuerzas de Van der Waals, e interacciones electrostáticas.

2.5.6 La estructura cuaternaria de una proteína y las subunidades proteicas

2.5.7 Desnaturalización de una proteína.

2.5.8 Factores que pueden inducir desnaturalización proteica.

2.5.9 Clasificación y función de las proteínas

2.5.10 Proteínas Fibrosas y globulares

2.5.11 Estructura y función general de las: Proteínas catalizadoras, estructurales, de transporte, motoras, de señalización y anticuerpos.



## UNIDAD III. Enzimas

### Competencia:

Describir el funcionamiento enzimático, a través de la interpretación de gráficas que muestran la variación de los parámetros cinéticos, para comprender como se regulan los procesos metabólicos, a través de un pensamiento analítico y disposición.

### Contenido:

**Duración:** 5 horas

#### 3.1 Características y propiedades de las enzimas como catalizadores.

- 3.1.1 Mecanismos catalíticos
- 3.1.2 Papel de los cofactores en la catálisis enzimática
- 3.1.3 Efectos de la temperatura y del pH sobre las reacciones catalizadas por enzimas
- 3.1.4 Mecanismos detallados de la catálisis enzimática
- 3.1.5 Clasificación de las enzimas

#### 3.2 Cinética enzimática

- 3.2.1 Características del modelo de Michaelis-Menten y la cinética de la reacción enzima-sustrato.
- 3.2.2 La función de los cofactores en la catálisis enzimática.
- 3.2.3 El comportamiento de la velocidad de la reacción frente a diferentes parámetros como: sustrato, enzima, pH y temperatura.
- 3.2.4 Conceptos de saturación de la enzima y número de recambio.
- 3.2.5 La transformación de la ecuación de Michaelis-Menten a la ecuación de Lineweaver-Burk.
- 3.2.6 Tipos de inhibición enzimática.

#### 3.3 Regulación enzimática

- 3.3.1 Modificación covalente
- 3.3.2 Regulación alostérica
- 3.3.3 Compartimentalización

## UNIDAD IV. Bioenergética

### Competencia:

Identificar los parámetros termodinámicos que gobiernan las reacciones, para entender el flujo de las vías metabólicas, a través de la diferenciación de las reacciones favorables y no favorables, con actitud crítica y comprometida.

### Contenido:

**Duración:** 3 horas

#### 4.1 Principios de Termodinámica.

- 4.1.1 Conceptos de energía y trabajo, unidades de medición.
- 4.1.2 Tipos de sistemas
- 4.1.3 Funciones de estado: entalpía, entropía.
- 4.1.4 Energía libre de Gibbs y correlación con las constantes de equilibrio.
- 4.1.5 Reacciones endotérmicas y exotérmicas

#### 4.2 Metabolismo

- 4.2.1 Catabolismo y anabolismo
- 4.2.2. Acoplamiento de reacciones mediante ATP
- 4.2.3. Mecanismos de regulación de las vías metabólicas.

## UNIDAD V. Metabolismo de carbohidratos y metabolismo central.

### Competencia:

Describir las vías metabólicas de los carbohidratos, para la obtención y generación de reserva energética, mediante el análisis y la integración de las diferentes vías, con pensamiento crítico y respetuoso.

### Contenido:

**Duración:** 11 horas

5.1 Glucólisis: obtención de energía a partir de glucosa, y vías alternas de recuperación (ciclo de Cori, de alanina y fermentación láctica)

5.1.1 Gluconeogénesis

5.1.2 Vía de las pentosas fosfato

5.2 Metabolismo de glucógeno:

5.2.1 Glucogenogénesis

5.2.2 Glucogenólisis

5.3 Ciclo de Krebs.

5.3.1 Respiración celular.

5.3.2 Conversión de piruvato a acetato activado.

5.3.3 Reacciones del ciclo del ácido cítrico.

5.3.4 Regulación del ciclo del ácido cítrico.

5.3.5 Relaciones con otras vías metabólicas.

5.4 Cadena respiratoria y fosforilación oxidativa

5.4.1 La cadena respiratoria.

5.4.2 Los componentes de la cadena de transporte de electrones.

5.4.3 Ordenamiento de los componentes de la cadena respiratoria.

5.5 Los alimentadores de la cadena respiratoria.

5.6 La fosforilación oxidativa.

5.7 Gradiente quimiosmótico.

5.8 La ATP sintasa.

5.9 Inhibición y desacoplantes de la fosforilación oxidativa

## UNIDAD VI. Metabolismo de los lípidos.

### Competencia:

Describir las vías metabólicas de los lípidos, para la obtención y generación de reserva energética, y formación de estructuras celulares, mediante el análisis y la integración de las diferentes vías, con pensamiento crítico y respetuoso.

### Contenido:

**Duración:** 5 horas

#### 6.1 Lipólisis y beta-oxidación

6.1.1 Digestión y absorción de lípidos

6.1.2 Catabolismo de los ácidos grasos libres (AGL).

6.1.3 Activación de los AGL.

6.1.4 Beta oxidación de los AGL saturados, enzimas, coenzimas y sustratos.

6.1.5 Oxidación de los AGL insaturados y AGL con cadena impar, enzimas, coenzimas y sustratos.

6.1.6 Conversión de azúcares en lípidos, en animales la reacción no es reversible.

#### 6.2 Cetogénesis, importancia para el metabolismo.

6.2.1 Los cuerpos cetónicos como fuente de energía y como precursores biosintéticos.

#### 6.3 Anabolismo de los lípidos

6.3.1 Biosíntesis de ácidos grasos saturados. Funcionamiento del complejo ácidos grasos sintasa; enzimas, coenzimas y sustratos.

6.3.2 Alargamiento de la cadena de carbonos a partir del palmitato.

6.3.3 Biosíntesis de ácidos grasos insaturados.

6.3.4 Biosíntesis de fosfolípidos de membrana; fosfoglicéridos y esfingolípidos

#### 6.4 Metabolismo de prostaglandinas y colesterol

## UNIDAD VII. Metabolismo de compuestos nitrogenados.

### Competencia:

Describir las principales vías metabólicas de los compuestos nitrogenados, para comprender la formación de biomoléculas estructurales y la disposición de productos de eliminación, mediante el análisis y la integración de las diferentes vías, con pensamiento crítico y respetuoso.

### Contenido:

**Duración:** 5 horas

#### 7.1 Destino del grupo alfa amino. Papel de la glutamina sintetasa.

7.1.1 Ciclo de la urea: Interconexiones entre el ciclo de la Urea con el ciclo de Krebs y la Gluconeogénesis.

7.1.2 Otras formas de eliminación del grupo amonio.

7.1.3 Destino de los cuerpos hidrocarbonados de los aminoácidos. Aminoácidos glucogénicos y cetogénicos.

#### 7.2 Síntesis de aminoácidos no esenciales.

7.2.1 Moléculas derivadas de los aminoácidos: Catecolaminas, Acetil colina, Serotonina.

#### 7.3 Metabolismo de ácidos nucleicos

7.3.1 Metabolismo de las bases púricas y pirimídicas

7.3.2. Enzimas principales.

7.3.3 Regulación enzimática.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Reconocer los conceptos básicos de química para comprender la naturaleza de las biomoléculas mediante la identificación de grupos funcionales y las propiedades que les confieren a los compuestos orgánicos, con compromiso y responsabilidad.	Comprende y relaciona los fundamentos y conceptos básicos estructurales de compuestos orgánicos, diferencia entre enlaces químicos e identifica grupos funcionales y su nomenclatura a través de la resolución de ejercicios, revisión bibliográfica o utilizando modelos físicos y/o digitales. Entrega evidencia de trabajo.	Manual o cuadernillo de apuntes, bibliografía recomendada, páginas electrónicas, material de apoyo proporcionado por el docente, material escolar, equipo de cómputo o dispositivos electrónicos.	2 horas
2	Identificar la composición de las biomoléculas para relacionar su estructura y función mediante la elaboración de diversos materiales didácticos con compromiso y responsabilidad.	Realiza diversas actividades didácticas para ejemplificar la función de las biomoléculas, resuelve ejercicios y elabora mapas conceptuales mediante la revisión de materiales impresos o digitales de los temas correspondientes. Entrega evidencia de trabajo.	Manual o cuadernillo de apuntes, bibliografía recomendada, páginas electrónicas, material de apoyo proporcionado por el docente, material escolar, equipo de cómputo o dispositivos electrónicos.	8 horas
3	Identificar variables que influyan en la actividad enzimática para comprender la función y regulación de las enzimas en los procesos metabólicos mediante la realización de actividades con actitud comprometida y responsable.	Revisa, analiza y discute la función biológica de las enzimas mediante la realización de diversas actividades didácticas, resolución de ejercicios, construcción y/o interpretación de gráficos. Entrega evidencia.	Manual o cuadernillo de apuntes. Bibliografía recomendada, páginas electrónicas, material de apoyo proporcionado por el docente, material escolar, equipo de cómputo o dispositivos electrónicos.	4 horas
4	Identifica los principios de la termodinámica para integrar los conceptos relacionados con el flujo de energía en los procesos	Integra conceptos y evalúa la espontaneidad de las reacciones más frecuentes en el metabolismo, mediante diversas actividades.	Manual o cuadernillo de apuntes, bibliografía recomendada, páginas electrónicas, material de apoyo proporcionado por el docente,	2 horas

	metabólicos, mediante la revisión bibliográfica con orden y compromiso.	Entrega evidencia de actividad.	material escolar, equipo de cómputo o dispositivos electrónicos.	
5	Identifica las características de los procesos metabólicos asociados con carbohidratos para comprender la obtención, generación y uso de energía a partir de ellos, mediante la revisión y discusión de literatura, con pensamiento crítico y responsabilidad.	Revisa bibliografía y recursos proporcionados por el docente e integrará información mediante la realización de las actividades requeridas, entrega evidencia.	Bibliografía recomendada, páginas electrónicas, material de apoyo proporcionado por el docente, material escolar, equipo de cómputo o dispositivos electrónicos.	6 horas
6	Identifica las características de los procesos metabólicos asociados con lípidos para comprender la obtención, generación y uso de energía a partir de ellos, mediante la revisión y discusión de literatura, con pensamiento crítico y responsabilidad.	Revisa bibliografía y recursos proporcionados por el docente e integrará información mediante la realización de las actividades requeridas, entrega evidencia.	Bibliografía recomendada, páginas electrónicas, material de apoyo proporcionado por el docente, material escolar, equipo de cómputo o dispositivos electrónicos.	6 horas
7	Identificar las características de los procesos metabólicos asociados con compuestos nitrogenados para comprender la obtención de metabolitos derivados de éstos, mediante la revisión y discusión de literatura, con pensamiento crítico y responsabilidad.	Revisa bibliografía y recursos proporcionados por el docente e integrará información mediante la realización de las actividades requeridas, entrega evidencia.	Bibliografía recomendada, páginas electrónicas, material de apoyo proporcionado por el docente, material escolar, equipo de cómputo o dispositivos electrónicos.	4 horas

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
1	Conocer los riesgos del uso de material biológico-infeccioso y toxico, mediante el manejo de las normas de bioseguridad, para disminuir los riesgos de accidentes, con responsabilidad y orden.	Revisa las normas de seguridad y los reglamentos correspondientes para el trabajo de laboratorio y manejo de material biológico-infeccioso y toxico, entrega reporte de práctica.	Manuales de prácticas, normatividad, laboratorio, cañón, laptop	4 horas
2	Identificar el equipo y material de laboratorio, mediante una demostración del uso y funcionamiento, para la realización de prácticas, con responsabilidad y orden.	Observa el uso de equipo y materiales de laboratorio, toma nota de sus características, aplicación, así como la información para el cuidado de los mismos, de acuerdo a las recomendaciones de los fabricantes, entrega reporte de práctica.	Manuales de prácticas, normatividad, laboratorio, materiales y equipo de laboratorio cañón, laptop	4 horas
3	Realizar toma de muestra sanguínea, a través de la técnica de flebotomía, para diferenciar los tubos de colecta, con valentía y orden.	Toma una muestra sanguínea de un compañero y la distribuye en los diferentes tubos de colecta para su almacenamiento, entrega reporte de práctica.	Manuales de prácticas, normatividad, laboratorio, materiales y equipo de laboratorio.	4 horas
4	Analizar una muestra sanguínea, para la determinación de proteínas totales y albumina, mediante el uso del método analítico correspondiente, con disciplina, responsabilidad y orden.	Aplica el protocolo de determinación de proteínas totales y albumina mediante el uso del método analítico correspondiente e identifica valores normales, entrega reporte de práctica.	Manuales de prácticas, kit de reactivos, materiales y equipo de laboratorio.	4 horas
5	Analizar una muestra de suero, para determinar la concentración enzimática, mediante el uso del método analítico correspondiente, con disciplina, responsabilidad y orden.	Aplica el protocolo de determinación de enzimas, mediante el uso del método analítico correspondiente, entrega reporte de práctica.	Manuales de prácticas, kit de reactivos, materiales y equipo de laboratorio	2 horas



6	Analizar una muestra de suero, para determinar la concentración de glucosa, mediante el uso del método analítico correspondiente, con disciplina, responsabilidad y orden.	Aplica el protocolo de determinación de glucosa mediante el uso del método analítico correspondiente e identifica valores normales, entrega reporte de práctica.	Manuales de prácticas, kit de reactivos, materiales y equipo de laboratorio	4 horas
7	Analizar una muestra de suero, para determinar la concentración de colesterol y triglicéridos, mediante el uso del método analítico correspondiente, con disciplina, responsabilidad y orden.	Aplica el protocolo de determinación de colesterol y triglicéridos mediante el uso del método analítico correspondiente e identifica valores normales, entrega reporte de práctica.	Manuales de prácticas, kit de reactivos, materiales y equipo de laboratorio	4 horas
8	Analizar una muestra de suero, para determinar la concentración de compuestos nitrogenados, mediante el uso del método analítico correspondiente, con disciplina, responsabilidad y orden.	Aplica el protocolo de determinación de la concentración de compuestos nitrogenados (creatinina, urea y/o ácido úrico) mediante el uso del método analítico correspondiente e identifica valores normales, entrega reporte de práctica.	Manuales de prácticas, kit de reactivos, materiales y equipo de laboratorio	6 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

### **Estrategia de enseñanza (docente)**

- Exposición temática
- Demostración de uso de laboratorio y material
- Revisión y discusión de ejemplos médicos en talleres
- Propicia la participación activa del estudiante
- Orienta procesos de práctica en laboratorio

### **Estrategia de aprendizaje (alumno)**

- Análisis documental
- Elabora y entrega reporte escrito de laboratorio en los cuales se relacionen los resultados obtenidos con los trastornos en el metabolismo
- Elabora evidencias de trabajo de taller: mapas mentales, estructuras moleculares, crucigramas, diagramas, exámenes.
- Elabora mapa metabólico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

#### Evidencia de desempeño

- Reportes de laboratorio.....20%
- Mapa metabólico..... 20%  
Incluye esquematización y explicación de un mapa metabólico mediante la identificación e interconexión de los procesos metabólicos analizados y demás actividades.
- Actividades en clase y extraclase.....60%  
(Incluye exámenes, tareas, exposiciones y trabajos de investigación).

**Total .....100%**



## X. PERFIL DEL DOCENTE

El docente de este curso debe contar título de licenciatura en área químico-biológica o área afín, de preferencia con posgrado con orientación a ciencias de la salud. Además, de preferencia con experiencia mínima de un año en cátedra en el área. Ser responsable, crítico, analítico, organizado y con actitud proactiva, que promueva la participación activa de los estudiantes.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN BÁSICA

### COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA




#### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. **Unidad Académica:** Escuela de Ciencias de la Salud, Ensenada, Escuela de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, Facultad de Medicina y Psicología, Tijuana, Facultad de Odontología, Tijuana, Facultad de Enfermería, Mexicali, Facultad de Medicina, Mexicali; y Facultad de Odontología, Mexicali
2. **Programa Educativo:** Médico, Cirujano Dentista y Licenciado en Enfermería.
3. **Plan de Estudios:** 2019-2
4. **Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Comunicación Oral y Escrita
5. **Clave:** 34813
6. **HC:** 01 **HL:** 00 **HT:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 01 **CR:** 04
7. **Etapas de Formación a la que Pertenece:** Básica
8. **Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
9. **Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno



#### Equipo de diseño de PUA

Laura Monserrat Luna Valderrabano   
Lucia Margarita Valenzuela Salas   
Marina Concepción Silva Mancilla 

Elvia Obdulia Carrillo López   
Georgina Arizona Tuells 

Roberto Carlos Sánchez Estrada   
María Luisa Hernández Ramírez 

Belia Molina Contreras   
Ana Lilia Armendáriz Anguiano 

Fecha: 24 de abril de 2018

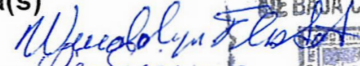

Firma

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE B.C.



ESCUELA DE CIENCIAS  
DE LA SALUD ENSENADA

Vo.Bo. de subdirector(es) de  
Unidad(es) Académica(s)

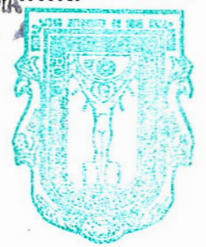
Wendolyn Flores Soto   
Verónica González Torres   
Julieta Yadira Islas Limón  
Haydee Gómez Llanos Juárez  
María José Aguilar Ayala  
Armando Adolfo María Rodríguez Corral  
Gilberto Valenzuela Vázquez

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



FACULTAD  
DE ENFERMERÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA



ESCUELA DE CIENCIAS  
DE LA SALUD VALLE  
DE LAS PALMAS

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El propósito de la asignatura es fortalecer y desarrollar habilidades para hacer de la lectura, escritura y palabra hablada, un componente integral en la formación universitaria del alumno, atendiendo el contexto actual del mundo tecnológico en que se desarrolla la cultura de la información y el conocimiento, para que en el ejercicio de su profesión pueda establecer procesos de comunicación efectivos, de actualización permanente y de mejora continua, con empatía y actitud colaborativa, en los distintos escenarios del sector salud.

La unidad de aprendizaje de Comunicación Oral y Escrita, tiene como propósito aportar los conocimientos, habilidades y actitudes, para que los alumnos se apropien de las bases requeridas, a través de una orientación teórico-práctica que les permitirá ejercitar de manera simulada o en escenarios reales, las competencias específicas para tal efecto. Es una asignatura de carácter obligatoria, y se encuentra ubicada en el primer semestre de las asignaturas compartidas de las DES de Salud.

## **III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Aplicar estrategias de comunicación efectiva en diversos contextos, considerando las tecnologías de la información y la comunicación (TIC) a través del buen uso de la lectura, la escritura y expresión oral, para desarrollar habilidades que favorezcan su formación integral universitaria como profesional de la salud, con disciplina, empatía, juicio crítico y ético.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO**

Elabora un proyecto integrador sobre un tema específico de salud, en distintos públicos y contextos sociales e implementarlo en situaciones reales, demostrando capacidad para el manejo discursivo, manejo medios audiovisuales y textuales, bajo los criterios específicos de redacción.

Entrega el tema en forma electrónica y lo presenta en un seminario semestral.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Comunicación Humana**

**Competencia:**

Identificar las diferentes áreas de la comunicación humana y su aplicación en distintos contextos de la salud, mediante los procesos de comunicación verbal y no verbal, para interactuar de forma eficiente con su interlocutor, de forma respetuosa y con empatía.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 1.1 Tipos de comunicación
  - 1.1.1 La comunicación verbal
  - 1.1.2 La comunicación no verbal
- 1.2 Diferentes estilos de comunicación
  - 1.2.1 Estilo pasivo
  - 1.2.2 Estilo agresivo
  - 1.2.3 Estilo asertivo
- 1.3 La comunicación como eje de la medicación
  - 1.3.1 Axiomas de la comunicación humana
  - 1.3.2 Comunicación digital
  - 1.3.3 Comunicación analógica
  - 1.3.4 Alteraciones comunes de la comunicación
- 1.4 Habilidades para la comunicación en ciencias de la salud
  - 1.4.1 La escucha
  - 1.4.2 La empatía
  - 1.4.3 La asertividad y la autoestima
  - 1.4.4 La resiliencia



## UNIDAD II. La Habilidad de la Lectura

### **Competencia:**

Analizar textos académicos de las disciplinas de la salud, a través de estrategias de lectura en diferentes niveles de complejidad, para integrar información nueva a su contexto referencial, con razonamiento lógico y pensamiento crítico.

### **Contenido:**

**Duración:** 4 horas

#### 2.1 Nivel literal

- 2.1.1 La idea principal.
- 2.1.2 Reconocer datos, hechos y detalles.
- 2.1.3 Identificar la secuencia de acontecimientos

#### 2.2 Nivel inferencial

- 2.2.1 Establecer relaciones
- 2.2.2 Identificar la idea principal
- 2.2.3 Reconocer el significado de palabras.
- 2.2.4 Distinguir entre hechos y opiniones.
- 2.2.5 Resumir.
- 2.2.6 Sacar conclusiones

#### 2.3 Nivel crítico

- 2.3.1 Evaluar el texto.
- 2.3.2 Precisar la intención
- 2.3.3 Emitir un juicio de valor

## UNIDAD III. Elaboración de Textos Académicos

### Competencia:

Producir diversos tipos de textos académicos, utilizando las normas generales de redacción y el proceso recursivo, para comunicar de manera escrita ideas, mensajes y posturas, mostrando una actitud crítica y de pensamiento lógico.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

#### 3.1 Momentos para la elaboración de Textos

3.1.1 Planificar

3.1.2 Redactar

3.1.3 Revisar

#### 3.2 Producción de diferentes textos

3.2.1 El resumen

3.2.2 El ensayo

3.2.3 Artículos de divulgación científica

3.2.4 Presentaciones mediadas por la TIC

#### 3.3 Elementos clave para los textos académicos

3.3.1 La importancia de autoría y Co-Autoría

3.3.2 Normas Vancouver

3.3.2.1 Citas Textuales

3.3.2.2 Referencias Bibliográficas

## UNIDAD IV. Producciones Académicas Orales

### **Competencia:**

Emplear diversas producciones académicas orales, a través de las herramientas de comunicación verbal y no verbal, para adaptarse de forma efectiva a los diferentes contextos profesionales de salud, con empatía y compromiso.

### **Contenido:**

**Duración:** 4 horas

#### 4.1 Discurso

4.1.1 Tipos y Características del Discurso

#### 4.2 Conferencia

4.2.1 Tipos y Características de la Conferencia

#### 4.3 Ponencia

4.3.1 Elementos de la Ponencia

4.3.2 El Rol del Ponente

#### 4.4 Debate

4.4.1 Características del Debate

4.4.2 El Rol de los Participantes

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Elaborar una autobiografía, a través de los conocimientos teóricos de la comunicación humana, para relacionar la importancia de los temas en su formación integral, con ética y compañerismo.	De forma individual, se elabora una autobiografía que considerará para su presentación en el grupo lo siguiente: <ul style="list-style-type: none"> <li>• La comunicación verbal</li> <li>• La comunicación no verbal</li> <li>• Las alteraciones y/o barrera de la comunicación.</li> </ul>	Hojas blancas Lápices Computadora Cañón Pizarrón	2 horas
2	Interpretar las habilidades de la comunicación para las ciencias de la salud, mediante la revisión bibliográfica, para interactuar en los distintos contextos de la salud, con responsabilidad y empatía.	Se revisa el artículo titulado “La importancia de la comunicación efectiva como factor de calidad y seguridad en la atención médica”.  Posteriormente, se presenta de forma individual y grupal los principales aspectos de la comunicación en ciencias de la salud.	Artículo en electrónico Hoja y Pluma	2 horas
<b>UNIDAD II</b>				
3	Revisar artículos científicos, a través de las habilidades de la lectura, con el fin de obtener las ideas principales de los autores, con compromiso y ética.	Consulta bases de datos de la biblioteca institucional, revisando a detalle artículos del área de la salud.  Comparte con el grupo los siguientes datos: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Idea principal de autor.</li> <li>• Detallar hechos y cifras importantes.</li> <li>• Obtener una conclusión de</li> </ul>	Bibliografía electrónica Acceso a las redes de internet	4 horas

		la temática		
4	Participar activamente en una mesa redonda, a través de las revisiones sistemáticas de textos académicos, con el fin de adquirir conocimientos nuevos para enriquecer su marco referencial, con responsabilidad y juicio crítico.	Participa en una mesa redonda de forma grupal, en relación a diversas temáticas para debatir, argumentar y emitir un juicio de valor, utilizando el razonamiento crítico.	Bibliografía electrónica Acceso a las redes de internet	2 horas
<b>UNIDAD III</b>				
5	Elaborar resúmenes, utilizando las normas de redacción y el proceso recursivo, para manifestar las ideas centrales y complementarias del texto leído, con juicio crítico y rigor científico.	Se indica al grupo la necesidad de utilizar acervo bibliográfico correspondiente a una de sus asignaturas para llevar a cabo lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elegir un tema correspondiente a la asignatura.</li> <li>2. Aplicar los pasos para una lectura de comprensión.</li> <li>3. Identificar los elementos básicos del texto para elaborar un resumen.</li> <li>4. En base a los elementos identificados elaborar el resumen.</li> <li>5. Explicar su resumen a un compañero o equipo según se organice el grupo.</li> </ol>	Acervo bibliográfico de asignatura de primer semestre Una hoja de papel y pluma	4 horas
6	Identificar los elementos clave de un artículo de divulgación científica, mediante una investigación, con el fin de su correcta utilización, para fines académicos y profesionales, con	Presenta ante el grupo, un artículo científico seleccionado en una base especializada, tomando en cuenta los siguientes elementos: <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Título, autores y coautores</li> <li>2. Palabras claves</li> </ol>	Bibliografía electrónica Acceso a las redes de internet	2 horas

	objetividad y rigor científico.	<p>3. Introducción</p> <p>4. Justificación y Marco conceptual-referencial</p> <p>5. Desarrollo o diseño metodológico.</p> <p>6. Discusión de resultados</p> <p>7. Conclusiones.</p>		
7	Crear un ensayo de tipo académico-científico, considerando las normas editoriales de Vancouver, para integrar textos escritos con fundamento y respaldo teórico, con honestidad, responsabilidad y respeto.	<p>Realizar un ensayo por equipo, buscando información documental en bases de datos especializadas e incorporando citas textuales y referencias.</p> <p>Expone un resumen del ensayo por una presentación mediada por las TIC.</p>	<p>Bibliografía electrónica</p> <p>Acceso a las redes de internet</p> <p>Cañón</p> <p>Computadora, Laptop o Tablet</p>	6 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
8	Identificar los elementos principales de la comunicación verbal y no verbal y las normas de redacción, a través de una investigación bibliográfica, para crear textos escritos y orales, con actitud crítica ante diversos públicos.	Elabora un texto referente al área de la salud para transformarlo en discurso y exponerlo ante diversos tipos de públicos.	<p>Acervo bibliográfico</p> <p>Hojas de papel</p> <p>Lápices</p>	8 horas
9	Contribuir activamente en un debate, mediante la discusión de temas del área de la salud, con el fin de identificar las características y el rol que juegan los debatientes en este tipo de producciones orales, con respeto y compañerismo.	Participa en un debate que implique realizar aportaciones de temáticas del área de la salud, utilizando la comunicación efectiva en un contexto profesional, colaborando en equipos de trabajo.	<p>Acervo bibliográfico</p> <p>Hojas de papel</p> <p>Lápices</p> <p>Mesas de trabajo</p>	2 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, el propósito, la competencia, la evidencia de desempeño, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Asume un papel de guía y orientador en función del mejoramiento de las habilidades de comunicación efectiva para el futuro profesional de la salud. Desarrollando actividades de aprendizaje que fortalezcan las herramientas metodológicas del lenguaje fundamentado en el aprendizaje colaborativo.

**Estrategia de aprendizaje (alumno):**

- Participación activa y propositiva, incorporar aprendizajes previos sobre la asignatura, al igual que un alto nivel de compromiso y responsabilidad ante su aprendizaje metacognitivo.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

-Participación individual y equipo.....	20%
-Revisión de lecturas en clase y taller.....	10%
-Portafolio de escritos generados en taller.....	20%
-Proyecto integrador .....	50%
<b>Total .....</b>	<b>100%</b>



## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Harvey, N. (2014). <i>Effective Communication</i>. Estados Unidos: Ed. Gill Education</p> <p>Hamui, L., Maya, P. y Hernández, I. (2017). <i>La comunicación dialógica como competencia médica esencial</i>. México: Manual Moderno.</p> <p>Solano, I., González, V. y López, P. (2013). <i>Adolescentes y comunicación: las TIC como recurso para la interacción social en educación secundaria</i>. En Revista de Medios y Educación, (42), pp. 23-35. Consultado en EBSCO HOST, en: <a href="http://web.ebscohost.com/ehost/reader/pdfviewer?vid=5&amp;sid=7d4e81cb-52bb-4c8d-b818-424bge71e63e%40sessionmgr14&amp;hid=10">http://web.ebscohost.com/ehost/reader/pdfviewer?vid=5&amp;sid=7d4e81cb-52bb-4c8d-b818-424bge71e63e%40sessionmgr14&amp;hid=10</a> [Clásica]</p> <p>Tena, C. y Hernández, F. (2005). <i>La comunicación humana en la relación médico paciente</i>. México: Ed. PRADO. [Clásica]</p>	<p>Competence advancement. <i>IADIS International Conference on Cognition and Exploratory Learning in Digital Age</i>. Consultado en EBSCO HOST, en: <a href="http://web.ebscohost.com/ehost/reader/pdfviewer?vid=5&amp;sid=7d4e81cb-52bb-4c8d-b818-424bge71e63e%40sessionmgr14&amp;hid=10">http://web.ebscohost.com/ehost/reader/pdfviewer?vid=5&amp;sid=7d4e81cb-52bb-4c8d-b818-424bge71e63e%40sessionmgr14&amp;hid=10</a></p>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

El docente deberá contar con Licenciatura en las áreas de ciencias sociales (Educación, Psicología, Comunicación) o afín al área de la salud. Con experiencia docente mínima de 2 años, con grado de Maestría preferentemente. Ser proactivo y tener amplio dominio en el manejo de las TICC.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Metodología de la Investigación
- 5. Clave:**
- 6. HC: 01 HT: 02 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 01 CR: 04**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Eustolia Rodríguez Velázquez  
Lucía Margarita Valenzuela Salas  
Julio César Flores Preciado  
Nicolás Addiel Serafín Higuera  
María de Lourdes Hernández Martínez  
Ana Gabriela Magallanes Rodríguez

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La finalidad de esta unidad de aprendizaje es brindar al estudiantado conocimiento que le permita identificar una necesidad u oportunidad de mejora en el área de ciencias de la salud. Además, coadyuva en que desarrollen capacidades para elaborar un protocolo de investigación que dé respuesta a la necesidad identificada y que culmine con la elaboración de una propuesta de investigación. Esta unidad de aprendizaje se imparte en la etapa básica con carácter obligatorio y pertenece al área de conocimiento Integración Social y Humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Elaborar una propuesta de investigación, a partir de la identificación de una necesidad u oportunidad de mejora a nivel local, regional y global en el área de ciencias de la salud, para desarrollar un protocolo que dé respuesta a la necesidad identificada, con rigurosidad científica, actitud sistemática y ética profesional.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Protocolo de investigación científica, con un tema relacionado con las ciencias odontológicas, que contenga el desarrollo correcto de los siguientes elementos estructurales: portada, título, índice, introducción, planteamiento del problema, justificación, objetivos, antecedentes, hipótesis, variables, metodología, aspectos éticos, referencias bibliográficas y anexos.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Generalidades de la investigación científica**

**Competencia:**

Analizar los aspectos generales de la investigación científica en las ciencias odontológicas, por medio de la identificación de su tipología y las diferentes vías de documentación difusión, para adquirir las bases metodológicas y destrezas que permitan la recopilación y análisis de datos en la investigación con pacientes, con responsabilidad, respeto y ética profesional.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 1.1. Propósito de hacer investigación
- 1.2. Tipos de investigación
- 1.3. Vías de documentación difusión de investigación
  - 1.3.1. Bases de datos de búsqueda
  - 1.3.2. Gestores de referencias
- 1.4. Ética en la investigación
  - 1.4.1. Ética en la recolección y tratamiento de antecedentes y datos.
  - 1.4.2. Derechos de autor

## UNIDAD II. Identificación del problema y propuestas de abordaje.

### **Competencia:**

Establecer las bases teóricas para el planteamiento de una investigación científica, a través un proceso secuenciado que incluya la identificación de un problema en el ámbito de las ciencias odontológicas, la recolección subsecuente de antecedentes, la postulación de objetivos, hipótesis y el diseño de una metodología adecuada, con la finalidad de desarrollar habilidades en el análisis e interpretación de información, con honestidad, ética profesional y rigurosidad científica.

### **Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 2.1. Identificación del problema
- 2.2. Documentación de antecedentes
- 2.3. Enunciación de objetivos
- 2.4. Formulación de hipótesis
- 2.5. Diseño de metodología

### UNIDAD III. Desarrollo del protocolo de investigación.

**Competencia:**

Elaborar un protocolo de investigación por medio de la aplicación de los aspectos teóricos, metodológicos y técnicos ad hoc, para la resolución de problemas en el área de las ciencias odontológicas, con una actitud objetiva, responsable y ética profesional.

**Contenido:****Duración:** 8 horas

- 3.1. El propósito de un protocolo de investigación
- 3.2. Escritura de un protocolo de investigación
  - 3.2.1. Portada
  - 3.2.2. Título
  - 3.2.3. Índice
  - 3.2.4. Introducción
  - 3.2.5. Planteamiento del problema.
  - 3.2.6. Justificación.
  - 3.2.7. Objetivos.
  - 3.2.8. Antecedentes.
  - 3.2.9. Hipótesis.
  - 3.2.10. Variables.
  - 3.2.11. Metodología
  - 3.2.12. Aspectos éticos
  - 3.2.13. Referencias bibliográficas
  - 3.2.14. Anexos

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Manejo de bases de datos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Realiza de manera individual una búsqueda de artículos en bases de datos sobre un tema en el área de ciencias odontológicas</li> <li>3. Realiza reporte de práctica con capturas de pantalla del manejo de las bases de datos.</li> <li>4. Entrega reporte por escrito a docente para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Internet</li> <li>● Acceso a base de datos digitales.</li> <li>● Hojas</li> </ul>	3 horas
2	Manejo de gestores de referencias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Realiza ejercicio de manejo de gestores de referencias.</li> <li>3. Realiza reporte de práctica con capturas de pantalla del manejo de los gestores de referencia.</li> <li>4. Entrega reporte por escrito a docente para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Internet</li> <li>● Acceso a base de datos digitales.</li> <li>● Hojas</li> </ul>	3 horas
3	Redacción científica y derechos de autor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Realiza revisión documental.</li> <li>3. Elabora diagrama sobre ética en investigación y derechos de autor.</li> <li>4. Entrega diagrama por escrito a docente para su revisión y</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Internet</li> <li>● Acceso a base de datos digitales.</li> <li>● Hojas</li> </ul>	2 horas

		retroalimentación.		
<b>UNIDAD II</b>				
4	Tabla de palabras clave para la búsqueda y delimitación de información en bases de datos científicas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Se integran equipos de trabajo.</li> <li>3. Plantea tema de investigación.</li> <li>4. Realiza búsqueda de artículos científicos sobre tema de investigación.</li> <li>5. Elabora tabla de resultados de búsqueda y delimitación de la información.</li> <li>6. Entrega reporte por escrito a docente para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Internet</li> <li>• Acceso a base de datos digitales.</li> <li>• Hojas</li> </ul>	3 horas
5	Ejercicio sobre tipos de investigación científica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Realiza una búsqueda de información sobre los diferentes diseños de investigación en ciencias de la salud.</li> <li>3. De manera individual, elabora un diagrama sobre los diseños de investigación en ciencias de la salud.</li> <li>4. Entrega tu diagrama a docente para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Internet</li> <li>• Acceso a base de datos digitales.</li> </ul>	3 horas
6	Ejercicio sobre variables y su clasificación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Realiza una búsqueda de información sobre las variables y su clasificación.</li> <li>3. Elabora una tabla con</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Internet</li> <li>• Acceso a base de datos digitales.</li> </ul>	2 horas



		ejemplos de variables que se pudieran utilizar en el área de la salud, que incluya su clasificación y su operacionalización.		
<b>UNIDAD III</b>				
8	Protocolo de investigación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes. para elaborar el protocolo de investigación</li> <li>2. Redacta la introducción del protocolo de investigación</li> <li>3. Define el planteamiento del problema</li> <li>4. Desarrolla la justificación y los objetivos de investigación</li> <li>5. Redacta los antecedentes del protocolo</li> <li>6. Define las hipótesis y variables</li> <li>7. Selecciona la metodología y define los aspectos éticos del protocolo</li> <li>8. Redacta el apartado de referencias bibliográficas y anexos</li> <li>9. Integra el protocolo de investigación y lo entrega a docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Internet</li> <li>● Acceso a base de datos digitales.</li> <li>● Hojas</li> </ul>	16 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Exposición temática.
- Revisión y discusión de ejemplos de investigaciones científicas en clase y taller.
- Aprendizaje basado en problemas
- Propicia la participación del estudiante.
- Orienta el desarrollo del protocolo de investigación científica a realizar.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental.
- Elabora y entrega reportes escritos en los cuales presenta los avances de su protocolo de investigación científica.
- Elabora evidencias de taller de trabajo en individual y trabajo en equipo.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales.....	30%
- Prácticas de taller.....	40%
- Actividades en clase.....	10%
- Actividades extraclase.....	10%
- Protocolo de investigación.....	10%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Canales F, Alvarado E, y Pineda E. Metodología de la investigación: Manual para el desarrollo de personal de salud. México: Editorial Limusa; 2016 [clásica]</p> <p>Bhattacharya PK. Research Methodology in the Health Sciences: A Quick Reference Guide. McGraw Hill Professional; 2021</p> <p>Hernández-Sampieri R, Mendoza-Torres CP. Metodología de la Investigación. Las rutas cuantitativas, cualitativas y mixtas [Internet]. México: McGraw-Hill; 2018 [consultado 2022 Mayo 2]. Disponible en: <a href="https://uabc.vitalsource.com/reader/books/9781456262020/epubcfi/6/2[data-uuid-70050eee55e34d29bd88d24daff3f327]!/4/20[data-uuid-5de72f0ad4744652a7ab9a3907e76001]/2/2/1:109[EVA%2C%20DE]">https://uabc.vitalsource.com/reader/books/9781456262020/epubcfi/6/2[data-uuid-70050eee55e34d29bd88d24daff3f327]!/4/20[data-uuid-5de72f0ad4744652a7ab9a3907e76001]/2/2/1:109[EVA%2C%20DE]</a>.</p> <p>Martínez M, Briones R, y Cortés J. Metodología de la investigación para el área de la salud. (2ª ed.) México: Editorial McGraw-Hill; 2013 [clásica]</p> <p>Martínez-Ruiz H. Metodología de la investigación. México: Cengage Learning; 2018</p>	<p>Baena-Paz G. Metodología de la investigación. Serie integral por competencias. (3ª ed.) México: Grupo Editorial Patria; 2017. [clásica]</p> <p>Florensa A, Sols J. Ética de la investigación científica. España: Desclee de Brouwer; 2017. [clásica]</p> <p>Guevara-Valtier MC, Cárdenas-Villarreal, VM, Hernández-Cortés PL. Protocolos de investigación en enfermería. México. Manual Moderno; 2017 [clásica]</p> <p>Kviz FJ. Conducting Health Research: Principles, Process, and Methods. SAGE Publications; 2019</p> <p>Miranda-Navales MG, y Villasís-Keever MA. El protocolo de investigación. Parte I. Rev Alerg Mex. 2015; 62 (4): p. 312-317 [clásica]</p> <p>Pholgar S y Thomas S. Introducción a la investigación en ciencias de la salud. (7ª ed.). España: Elsevier; 2021</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Licenciatura del área de las ciencias de la salud, preferentemente con Maestría y/o Doctorado en área afín y que cuente con publicaciones científicas, con experiencia profesional y docente mínima de 2 años. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

COORDINACIÓN DE FORMACIÓN BÁSICA  
COORDINACIÓN DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA  
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

## I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Escuela de Ciencias de la Salud, Ensenada, Escuela de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, Facultad de Medicina y Psicología, Tijuana, Facultad de Odontología, Tijuana, Facultad de Enfermería, Mexicali, Facultad de Medicina, Mexicali; y Facultad de Odontología, Mexicali
- 2. Programa Educativo:** Médico, Cirujano Dentista y Licenciatura en Enfermería.
- 3. Plan de Estudios:** 2019-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Terminología de la Salud
- 5. Clave:** 34810
- 6. HC:** 00 **HL:** 00 **HT:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 00 **CR:** 02
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno



### Equipo de diseño de PUA

Ernestina Santillana Marín  
Dilayaxi Cárdenas Bautista  
Salvador Hernández Espinoza PA.  
Lizzett Lopez Yee  
Leslie Patrón Romero  
Ulises Rieke Campoy

### Firma

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE B.C.



ESCUELA DE CIENCIAS  
DE LA SALUD ENSENADA

### Vo.Bo. de subdirector(es) de Unidad(es) Académica(s)

Wendolyn Flores Soto  
Verónica González Torres  
Julieta Yadira Islas Limón  
Haydee Gómez Llanos Juárez  
María José Aguilar Ayala  
Armando Adolfo María Rodríguez Corral

FACULTAD  
DE ENFERMERIA

### Firma



ESCUELA DE CIENCIAS  
DE LA SALUD VALLE  
DE LAS PALMAS

Fecha: 24 de abril de 2018

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El propósito de la unidad de aprendizaje es proporcionar conocimientos sobre las terminologías médicas y de la salud, para su utilización en lenguaje hablado y escrito. Además de proporcionar herramientas teóricas que le permitan desenvolverse eficiente y eficazmente para las unidades de aprendizaje de las áreas médicas, biológicas y aquellas relacionadas a las prácticas clínicas de enfermería, odontología y medicina.

La unidad de aprendizaje se encuentra ubicada en la etapa básica y pertenece al grupo de asignaturas compartidas para la DES Salud.

## **III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Aplicar los términos técnicos utilizados en las ciencias de la salud, por medio de la identificación y utilización pertinente de su origen y sus componentes, para facilitar el proceso de aprendizaje de las ciencias de la salud, con responsabilidad y trabajo colaborativo.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO**

Elabora y entrega un portafolio de evidencias, que contenga los trabajos realizados en las prácticas de taller que a continuación se enlistan ejercicios del manual de Terminología Médica las prácticas deben contar con las siguientes características: letra legible, ortografía correcta, letra arial 12, a espacio 1.5 y la entrega a tiempo de los avances de su trabajo.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### **Contenido:**

Terminología de la Salud y su Importancia  
Sufijos y Prefijos de la Salud más Utilizados  
Neologismos y Fenómenos Semánticos  
Terminología de la salud por Aparatos y Sistemas

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Utilizar las raíces griegas y latinas más frecuentes en la constitución de los términos del área de la salud, mediante la comprensión y aplicación de los cambios ortográficos, fonéticos y semánticos, para inferir el significado de los términos y emplearlos correctamente, con colaboración y respeto.	<p>Se realiza individualmente, ejercicios en las cuales se correlacione el uso de letras del alfabeto griego con el uso técnico de los mismos.</p> <p>Se expone en el grupo y se hacen comentarios generales para su utilización correcta en el ámbito profesional.</p>	Hojas Lápiz Cañón Computadora Manual de ejercicios.	4 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Aplicar los sufijos y prefijos, a través de los conocimientos de raíces etimológicas, para su correcta utilización en las áreas de enfermería, medicina y odontología con compañerismo y respeto.	<p>Se forman equipos multidisciplinares (enfermería, odontología y medicina) para aplicar los principales sufijos y prefijos en las profesiones.</p> <p>Se presenta el trabajo de forma verbal, escrita y de forma audiovisual.</p>	Hojas Lápiz Cañón Computadora Manual de ejercicios Material impreso y electrónico	10 horas
<b>UNIDAD III</b>				
3	Interpretar el significado de los neologismos a partir de la aplicación de las raíces y afijos grecolatinos, mediante el manejo de los fenómenos lingüísticos que los afectan, para su empleo correcto en el desempeño de su formación, con respeto y responsabilidad.	<p>Se realiza en equipos multidisciplinares, ejercicios en los cuales emplee: metáfora, ampliación, disminución, polisemia, homonimia, sinonimia, antonimia, hiponimia, hiperonimia.</p> <p>Se relacionarán ejemplos de relación para las ciencias de la</p>	Hojas Lápiz Cañón Computadora Manual de ejercicios Material impreso y electrónico	6 horas

		salud de forma individual, en equipo y todo el grupo.		
<b>UNIDAD IV</b>				
	Emplear los términos greco-latino en español y en inglés, mediante la integración de las raíces y afijos en la formación de los términos, con una actitud de respeto y tolerancia, para designar síntomas, signos, diagnósticos, procedimientos en relación con los distintos aparatos y sistemas del cuerpo humano,	<p>Se proporciona caso clínico impreso en donde se empleen términos médicos, posteriormente se definen los términos contenidos en el caso clínico de manera individual y después de forma grupal.</p> <p>Se proporcionan diversos escenarios clínicos en los cuales se elige el término correcto de acuerdo al contexto.</p>	<p>Hojas Lápiz Cañón Computadora Manual de ejercicios Material impreso y electrónico</p>	12 horas



## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Encuadre:**

Para lo anterior se usará la metodología de evaluación constante, así como la discusión abierta en clase cuando el tema así lo requiera.

Lineamientos del curso:

- Se presenta el propósito general, competencias, criterios de evaluación, además de la bibliografía básica y complementaria.
- La metodología de trabajo comprende, los reportes de lectura, la explicación y discusión de los temas vistos en prácticas de taller, la participación pertinente del alumno, además de la asistencia al curso.

### **Estrategia de enseñanza (docente)**

Las estrategias de enseñanza-aprendizaje se fundamentarán en la instrumentación metodológica orientada al desarrollo de habilidades de autoconocimiento. El manejo de los contenidos será inherente al desarrollo de habilidades de autoconocimiento y a la formación de actitudes de respeto y responsabilidad para sí mismo y para los demás

### **Estrategia de aprendizaje (alumno)**

- Lectura oportuna de los temas en los capítulos correspondientes de la bibliografía básica y complementaria.
- Redacción de textos breves sobre los temas requeridos.
- Participación activa en talleres
- Trabajo colaborativo
- Aprendizaje basado en problemas

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60

### Criterios de evaluación

- Evidencia de desempeño (Portafolio de evidencias).....30%
- Exámenes (Tres exámenes parciales)..... 30%
- Participación en talleres..... 20%
- Tareas.....20%
- Total .....100%**

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Ehrlich, A., Schroeder, C., Ehrlich, L., y Schroeder, K. (2016). <i>Medical Terminology for Health Professions</i>. Estados Unidos: Healthcare</p> <p>Real Academia Nacional de Medicina. (2014). <i>Diccionario de Términos Médicos</i>. México: Edición Panamericana</p> <p>Vélez, F. (2014). <i>Terminología de las Ciencias de la Salud</i>. México: Elsevier.</p>	<p>Chabner, D. (2009). <i>Medical Terminology</i>. Estados Unidos: Saunders. [Clásica]</p> <p>Diccionario Médico (2018). <i>Enciclopedia Médica y Terminología Médica</i>. Recuperado de: <a href="http://www.diccionariomedico.net/">http://www.diccionariomedico.net/</a></p> <p>LaFleur, M. (2002). <i>Exploring Medical Language</i>. Estados Unidos: Mosby. [Clásica]</p> <p>Mateos, M. (2001). <i>Compendio de Etimologías Grecolatinas del español</i>. México: Editorial Esfinge. [Clásica]</p> <p>Real Academia Española. (2001). <i>Diccionario de la Lengua Española</i>. España: Espasa Calpe. [Clásica]</p> <p>Vélez, F. (2007). <i>Manual de Terminología Médica</i>. México: UABC. [Clásica]</p>

## **X. PERFIL DEL DOCENTE**

El docente debe contar con Licenciatura en Medicina, Enfermería y Odontología, preferentemente Maestría, Doctorado o Especialidad. Contar con experiencia docente y/o profesional, dominio de TIC.

Debe ser una persona, puntual honesta y responsable, con facilidad de expresión, motivador en la participación de los estudiantes, tolerante y respetuoso de las opiniones.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Salud Pública
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 01 **HT:** 00 **HL:** 00 **HPC:** 02 **HCL:** 00 **HE:** 01 **CR:** 04
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Marina Concepción Silva Mancilla  
Alan Velázquez Velázquez  
Rosendo Andrés Rojas Alvarado  
Anitza Domínguez Sánchez  
Juan Carlos Hernández Cabanillas

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje Salud Pública tiene la finalidad de que el estudiantado identifique el proceso salud-enfermedad con la intención de plantear estrategias de prevención, promoción y educación sobre las principales problemáticas de salud comunitaria. Además, desarrolla la sensibilización ante la situación actual de la comunidad con una visión integral y la búsqueda honesta de soluciones factibles. Esta asignatura forma parte de la etapa básica, es de carácter obligatoria y forma parte del área de conocimiento Integración Social y Humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Identificar el proceso salud-enfermedad a través del análisis de los elementos teóricos y la historia natural de la enfermedad con la finalidad de orientar medidas de prevención, promoción y educación ante los principales problemas de salud comunitarios con una visión inter y transdisciplinaria con compromiso y respeto.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Esquemas donde integren la historia natural de enfermedades y su desarrollo, que incluya los niveles de prevención, promoción y educación para su presentación.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Generalidades de salud pública**

**Competencia:**

Identificar las generalidades de salud pública, mediante el análisis de los elementos que la integran y su relación con las ciencias sociales para establecer los determinantes de las diversas enfermedades que afectan a la comunidad; con responsabilidad y pensamiento crítico.

**Contenido:**

**Duración:** 2 horas

- 1.1. Conceptos de Salud Pública
  - 1.1.1. Historia de los conceptos de Salud Pública
  - 1.1.2. Concepto de Salud según la Organización Mundial de la Salud
- 1.2. Salud Pública y su relación con las ciencias sociales
  - 1.2.1. Sociología
  - 1.2.2. Economía
  - 1.2.3. Antropología
  - 1.2.4. Psicología

## UNIDAD II. Funciones esenciales de la salud pública y determinantes en salud

### Competencia:

Reconocer las funciones esenciales de la salud pública en relación a sus determinantes, mediante el análisis de las teorías de génesis de las enfermedades para la prevención, promoción y educación en las comunidades; con compromiso social y respeto.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

#### 2.1. Funciones esenciales de la salud pública

##### 2.1.1. Prevención, promoción y educación

##### 2.1.2. FESP

2.1.2.1. Monitoreo y análisis de la situación de salud de la población

2.1.2.2. Control de riesgos y daños en salud pública.

2.1.2.3. Promoción de la salud.

2.1.2.4. Participación social y refuerzo del poder ("*empowerment*") de los ciudadanos en salud.

2.1.2.5. Desarrollo de políticas, planes y capacidad de gestión que apoyen los esfuerzos en salud pública y contribuyan a la rectoría sanitaria nacional.

2.1.2.6. Regulación y fiscalización en salud pública.

2.1.2.7. Evaluación y promoción del acceso equitativo de la población a los servicios de salud necesarios.

2.1.2.8. Desarrollo de recursos humanos y capacitación en salud pública.

2.1.2.9. Garantía de calidad de los servicios de salud individuales y colectivos.

2.1.2.10. Investigación, desarrollo e implementación de soluciones innovadoras en salud pública.

2.1.2.11. Reducción del impacto de emergencias y desastres en salud.

#### 2.2. Teorías de Génesis de las enfermedades

2.2.1. Teoría mágico religiosa

2.2.2. Teoría del germen

2.2.3. Teoría de caja china

2.2.4. Teoría caja negra

#### 2.3. Determinantes en salud

2.3.1. Modelos de determinantes según Lalonde

2.3.2. Modelos de determinantes de la salud según la OMS

2.3.3. Determinantes en salud

2.3.3.1 Edad



- 2.3.3.2 Sexo
- 2.3.3.3 Educación
- 2.3.3.4 Saneamiento básico
- 2.3.3.5. Religión
- 2.3.3.6. Ambiente físico
- 2.3.3.7. Transporte
- 2.3.3.8. Servicios de Salud
- 2.3.3.9. Objetivos del Desarrollo sostenible

### UNIDAD III. Historia natural de la enfermedad

**Competencia:**

Comprender la historia natural de la enfermedad, a través de la identificación de sus diversos periodos de evolución para proponer acciones de prevención y atención en la comunidad acordes al estadio en que se encuentren los padecimientos; con sensibilidad, actitud crítica y objetiva.

**Contenido:****Duración:** 4 horas

- 3.1. Historia natural de la enfermedad generalidad
  - 3.1.1. Periodo prepatogénico
    - 3.1.1.1. Triada ecológica
      - 3.1.1.1.1. Agente, huésped y medio ambiente
  - 3.1.2. Periodo patogénico
    - 3.1.2.1. Periodo típico
      - 3.1.2.1.1. Signos y síntomas
    - 3.1.2.2. Periodo atípico
      - 3.1.2.2.1. Signos y síntomas
  - 3.1.3. Periodo de rehabilitación
    - 3.1.3.1. Medidas de recuperación
  - 3.1.4. Niveles de prevención
    - 3.1.4.1. Prevención primaria
    - 3.1.4.2. Prevención secundaria
    - 3.1.4.3. Prevención terciaria
  - 3.1.5. Niveles de atención
    - 3.1.5.1. Primer nivel de atención
    - 3.1.5.2. Segundo nivel de atención
    - 3.1.5.3. Tercer nivel de atención

## UNIDAD IV. Historia natural de las enfermedades epidemiológicamente importantes

### Competencia:

Comprender la historia natural de las enfermedades epidemiológicamente importantes, a través de la distinción de las características de las enfermedades transmisibles y no transmisibles para reconocer su impacto en la región y comunidades; con sensibilidad, actitud activa y participativa.

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

- 4.1. Infecto-contagiosas
  - 4.1.1. Transmitidas por vectores
    - 4.1.1.1. Dengue, Zika y Chicunguya
    - 4.1.1.2. Rickettsiosis
    - 4.1.1.3. Parásitos
      - 4.1.1.3.1. Amebiasis
      - 4.1.1.3.2. Ascaris lumbricoides
      - 4.1.1.3.3. Tenia solium
  - 4.1.2. Transmisión sexual
    - 4.1.2.1. VIH-Sida
    - 4.1.2.2. Sífilis
    - 4.1.2.3. VPH
  - 4.1.3. Tuberculosis
- 4.2. No transmisibles
  - 4.2.1. Diabetes mellitus tipo 1 y 2
  - 4.2.2. Obesidad
  - 4.2.3. Hipertensión arterial
- 4.3. Enfermedades de Cavidad Bucal
  - 4.3.1. Caries dental
  - 4.3.2. Enfermedad periodontal
    - 4.3.2.1. Gingivitis
  - 4.3.3. Cáncer Oral

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE CAMPO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD II</b>				
1	Reconocimiento de un problema de salud Pública en una comunidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En equipo, seleccionen una comunidad y la visiten.</li> <li>2. A partir de la visita, eligen un problema de salud pública que pueden abordar sin exponer su seguridad.</li> <li>3. Describe la problemática de salud identificada mediante la observación y el sondeo realizado en la comunidad.</li> <li>4. Exponen ante el grupo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Implementos electrónicos para filmación.</li> <li>● Transporte</li> <li>● Proyector</li> <li>● Bitácora de visita.</li> </ul>	8 horas
<b>UNIDAD III</b>				
2	Abordaje del problema de salud pública en la comunidad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En equipo se diseña infografía sobre la historia natural de la enfermedad.</li> <li>2. Se presenta en clase para su evaluación y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Proyector</li> </ul>	4 horas
3	Intervención comunitaria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En equipo se acude a la comunidad y se comparte material didáctico</li> <li>2. Se documenta mediante un video.</li> <li>3. Se presenta en clase para su evaluación y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Transporte</li> <li>● Infografía digital o impresa</li> <li>● Implementos electrónicos para filmación.</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
4	Identificación de enfermedades Infectocontagiosas en una comunidad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En equipo, visita una comunidad</li> <li>2. A partir de la visita, identifica</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Transporte</li> <li>● Implementos electrónicos para filmación.</li> </ul>	4 horas

		<p>la presencia de una enfermedad infectocontagiosa, sin exponer su seguridad.</p> <p>3. Describe la problemática de salud identificada mediante la observación y el sondeo realizado en la comunidad.</p> <p>4. Elabora un esquema de la historia natural de dicha enfermedad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Bitácora de visita</li> </ul>	
5	Identificación de enfermedades no transmisibles en una comunidad.	<p>1. En equipo, visita una comunidad</p> <p>2. A partir de la visita, identifica la presencia de una enfermedad transmisible, sin exponer su seguridad.</p> <p>3. Describe la problemática de salud identificada mediante la observación y el sondeo realizado en la comunidad.</p> <p>4. Elabora un esquema de la historia natural de dicha enfermedad.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Implementos electrónicos para filmación</li> <li>● Transporte</li> <li>● Bitácora de visita.</li> </ul>	4 horas
6	Identificación de enfermedades en la cavidad bucal en una comunidad.	<p>1. En equipo, visita una comunidad</p> <p>2. A partir de la visita, identifica la presencia de enfermedades en la cavidad bucal, sin exponer su seguridad.</p> <p>3. Describe la problemática de salud identificada mediante la observación y el sondeo realizado en la comunidad.</p> <p>4. Elabora un esquema de la historia natural de las enfermedades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Implementos electrónicos para filmación</li> <li>● Transporte</li> <li>● Proyector</li> <li>● Bitácora de visita.</li> </ul>	8 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Prácticas de campo.
- Técnica expositiva.
- Dirige, supervisa y retroalimenta las prácticas de campo.
- Propicia la participación activa de los estudiantes.
- Revisa y evalúa reportes de prácticas y actividades.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investiga y analiza información sobre conceptos básicos.
- Analiza casos de estudio.
- Realiza las prácticas de campo.
- Participa activamente en clase.
- Organizador gráfico (mapas mentales, infografías, cuadros sinópticos, etc.).
- Trabaja de manera individual, en equipo y grupal.
- Elabora y entrega actividades en tiempo y forma.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales.....	20%
- Prácticas de campo.....	40%
- Esquemas de historia natural de las enfermedades.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Álvarez-Alva R, Kuri-Morales P.A. Salud Pública y Medicina Preventiva. 5ta ed. Ciudad de México: Editorial El manual Moderno; 2018.</p> <p>Hernández-Aguado I., Lumbreras B. Manual de Epidemiología y Salud Pública para Grados en Ciencias de la Salud. 3ra ed. México: Editorial panamericana, 2018.</p> <p>Magaña L. Casos para la enseñanza en salud pública. Cuernavaca, Morelos: Instituto Nacional de Salud Pública; 2015. [clásica].</p> <p>Malagón-Londoño G., Reynales J. Salud Pública. 3ra ed. México: Editorial panamericana; 2020.</p> <p>Schinider M.J., Schinider H. Introduction to Public Health. Sixth Edition. Burlington: Jones &amp; Bartlett Publishers; 2021.</p>	<p>Boulton M., Wallace R. Maxcy-Rosenau-Last Public Health and Preventive Medicine. 16th edition. Estados Unidos: McGraw Hill; 2020.</p> <p>Rosen G. A History of Public Health. Estados Unidos: Johns Hopkins University Press; 2015 [clásica]</p> <p>Sifuentes C., Nieto M.E., Fuente J. La salud pública en odontología. Teoría y práctica. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2019.</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparta la unidad de aprendizaje Salud Pública debe tener título en Ciencias de la Salud preferente con estudios de posgrado en Salud pública, Epidemiología, Ciencias de la Salud o áreas afines. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN BÁSICA

### COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL Y VINCULACIÓN UNIVERSITARIA

#### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

1. **Unidad Académica:** Escuela de Ciencias de la Salud, Ensenada; Escuela de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas; Facultad de Medicina y Psicología, Tijuana; Facultad de Odontología, Tijuana; Facultad de Enfermería, Mexicali; Facultad de Medicina, Mexicali; y Facultad de Odontología, Mexicali
2. **Programa Educativo:** Médico, Cirujano Dentista y Licenciado en Enfermería
3. **Plan de Estudios:** 2019-2
4. **Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Histología
5. **Clave:** 34814
6. **HC:** 03 **HL:** 02 **HT:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 03 **CR:** 10
7. **Etapas de Formación a la que Pertenece:** Básica
8. **Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
9. **Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno



#### Equipo de diseño de PUA

María Eugenia Navarro Espinoza  
Gustavo Martínez Coronilla  
Fabián Ocampo Acosta  
París Astrid Mier Maldonado  
Berenice Griego Portillo  
Ulises Rieke Campoy

*[Handwritten signatures in blue ink]*

#### Firma

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE B.C.



ESCUELA DE CIENCIAS  
DE LA SALUD ENSENADA

#### Vo. Bo. de subdirector(es) de Unidad(es) Académica(s)

María José Aguilar Avila  
Julieta Yadira Islas Limón  
Armando Adolfo María Rodríguez Corral  
Gilberto Valenzuela Vázquez  
Wendolyn Flores Soto  
Verónica González Torres  
Haydee Gómez Llanos Ju

*[Handwritten signatures in blue ink]*

FACULTAD  
DE ENFERMERIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA

#### Firma



ESCUELA DE CIENCIAS  
DE LA SALUD VALLE  
DE LAS PALMAS

Fecha: 24 de abril de 2018



## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Histología como materia del área morfológica, se imparte en la etapa básica con carácter obligatorio y tiene como propósito desarrollar la habilidad de reconocer la morfología normal a la microscopía de luz, los componentes celulares y tisulares de los órganos que forman a los aparatos y sistemas del organismo humano y poder así reconocer lo patológico, para apoyo del perfil de egreso de Médico General, Cirujano Dentista y Licenciado en Enfermería de manera integral, promoviendo actitudes analíticas y valores con diversas estrategias y técnicas específicas para reafirmarlos.

## **III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Diferenciar la morfología normal, distinguiendo a la microscopía de luz, los componentes celulares y tisulares que componen a los diferentes órganos humanos, en base a los conocimientos teóricos histológicos y moleculares, para apoyar el reconocimiento de sus alteraciones, con actitud crítica y responsabilidad ética.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO**

Elabora y entrega en tiempo y forma el manual de laboratorio en donde identifica la normalidad de las estructuras celulares y tisulares en la composición de los órganos, aparatos y sistemas del organismo humano. Lo entrega de manera física en la modalidad presencial y para la modalidad semipresencial en un portafolio virtual a través de la plataforma Blackboard.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### UNIDAD I. Célula

**Competencia:**

Analizar la constitución y variabilidad de la célula eucariota del adulto en interfase, considerando su estado funcional y la participación de sus organelos en la función de los diversos productos celulares, a través del análisis bibliográfico y de presentaciones específicas, para integrar los 4 tejidos básicos normales en la constitución de los órganos, con una actitud analítica, crítica.

**Contenido:****Duración:** 12 horas

## 1.1. Célula

## 1.1.1. Generalidades de la célula eucariótica en interfase en el adulto

## 1.1.2. Estructura

1.1.2.1. Membrana plasmática

1.1.2.2. Envoltura nuclear

1.1.2.3. Organelos membranosos

1.1.2.4. Organelos no membranosos

1.1.2.5. Inclusiones citoplásmicas

1.1.2.6. Citoesqueleto

1.1.2.7. Glucocáliz y complejo de histocompatibilidad mayor (CHM)

1.1.2.8. Especializaciones de superficie

1.1.2.9. Uniones celulares e intercelulares

## 1.2. Tejido epitelial

1.2.1. Clasificación por la forma de célula de la capa superficial: plano, cúbico y cilíndrico

1.2.2. Clasificación por el número de capas: simples, estratificadas y pseudoestratificadas

1.2.3. Clasificación por su ubicación: de cubierta y revestimiento

1.2.4. Clasificación por su función: de absorción, de secreción, respiratorio

1.2.5. Epitelio plano simple: mesotelio y endotelio

1.2.6. Membranas basales

## 1.3. Glándulas epiteliales

1.3.1. Clasificación por a donde secretan: exocrinas y endócrinas

1.3.2. Clasificación por su forma: tubulares, acinares y alveolares, simples y compuestas

1.3.3. Clasificación por su secreción: mucosas, serosas y mixtas

1.3.5. Clasificación por la forma en que secretan: holócrinas, apócrinas y merócrinas

#### 1.4 Tejido conectivo propiamente dicho

##### 1.4.1. Matriz extracelular

###### 1.4.1.1. Parte forma

1.4.1.1.1. Fibras colágena

1.4.1.1.2. Fibras elásticas

1.4.1.1.3. Fibras reticulares

###### 1.4.1.2. Sustancia amorfa o intercelular

1.4.1.2.1. Glucosaminoglucanos

1.4.1.2.2. Proteoglucanos

##### 1.4.2. Células del tejido conectivo

1.4.2.1. Fibroblastos

1.4.2.2. Macrófagos o histiocitos

1.4.2.3. Células plasmáticas o plasmocitos

1.4.2.4. Células cebadas o mastocitos

1.4.2.5. Adipocitos

##### 1.4.3 Tejido conectivo adiposo

1.4.3.1. Blanca y pardo: Diferencias y similitudes

##### 1.4.4. Tejido conectivo denso regular: Tendones y ligamentos

##### 1.4.5. Tejido conectivo denso irregular:

1.4.5.1. Aponeurosis y vainas

1.4.5.2. Cápsulas y tabiques (trabéculas)

#### 1.5 Cartílago

1.5.1. Cartílago Hialino

1.5.2. Cartílago Elástico

1.5.3. Cartílago Fibroso (fibrocartílago)

#### 1.6 Hueso

1.6.1. Osificación endocondral e intramembranosa

1.6.2. Hueso compacto y hueso esponjoso

1.6.3. Tejido osteoide

1.6.4. Remodelación ósea

1.6.5. Reparación ósea

1.6.6. Disco o placa epifisaria (cartílago de crecimiento)

1.6.7. Cápsula articular y membrana sinovial

#### 1.7. Tejido nervioso

1.7.1. Desarrollo y clasificación

- 1.7.2. Células de neuroglia
  - 1.7.2.1. Oligodendrocitos
  - 1.7.2.2. Astrocitos
  - 1.7.2.3. Células endoteliales
  - 1.7.2.4. Microglia
- 1.7.3. Neuronas aferentes (sensitivas), eferentes (motoras), intercalares (intersegmentarias, internunciales o de asociación).
- 1.7.4. Sustancia blanca y gris en la médula
- 1.7.5. Sustancia blanca y gris en la corteza cerebral y cerebelosa
- 1.7.6. Sinapsis
  - 1.7.6.1. Axo-somática
  - 1.7.6.2. Axo-dendrítica
  - 1.7.6.3. Axo-axónica
- 1.7.7. Barrera hemato-encefálica
  - 1.7.7.1. Formación y absorción de líquido céfalo-raquídeo (LCR)
- 1.7.8. Ganglios periféricos y autónomos
- 1.7.9. Nervios periféricos y autónomos
- 1.7.10. Placa motora
- 1.8. Tejido muscular
  - 1.8.1. Crecimiento, desarrollo, inervación, conservación y regeneración del músculo estriado (esquelético o voluntario).
  - 1.8.2. Estructura de la sarcómera
  - 1.8.3. Fibras rojas, blancas e intermedias
  - 1.8.4. Crecimiento, desarrollo, inervación y regeneración del músculo cardíaco
    - 1.8.4.1. Disposición de las fibras musculares cardíacas
    - 1.8.4.2. Retículo sarcoplásmico y túbulos "T"
  - 1.8.5. Crecimiento, desarrollo, inervación y regeneración del músculo liso (involuntario)
    - 1.8.5.1. Disposición y características del músculo liso
    - 1.8.5.2. Inervación eferente del músculo liso

## UNIDAD II. Tejidos Hematopoyético, mieloide y linfoide.

### Competencia:

Analizar los tejidos hematopoyéticos, mieloide y linfoide, su constitución y su participación en los mecanismos de defensa dependiendo de su estado funcional, considerando la participación de sus órganos, a través del análisis bibliográfico y de presentaciones significativas, para integrar la función normal de los tejidos en el organismo y reconocer las patologías que lo requerirán en niveles superiores, con una actitud analítica y crítica.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

#### 2.1 Células hemáticas

- 2.1.1. Eritrocitos (glóbulos rojos o hematíes)
- 2.1.2. Eritropoyesis
- 2.1.3. Hemólisis Eritrocitaria
- 2.1.4. Plaquetas (trombocitos)
- 2.1.5. Leucocitos
- 2.1.6. Leucopoyesis
- 2.1.7. Leucocitos granulosaos
  - 2.1.7.1. Neutrófilos
  - 2.1.7.2. Eosinófilos
  - 2.1.7.3. Basófilos
- 2.1.8. Leucocitos no granulosaos
  - 2.1.8.1. Linfocitos
  - 2.1.8.2. Monocitos

#### 2.2. Tejido mieloide

- 2.2.1. Médula ósea roja y amarilla
- 2.2.2. Estroma del tejido mieloide
  - 2.2.2.1. Sinusoides
  - 2.2.2.2. Macrófagos

#### 2.3 Tejido linfático y sistema inmunológico

- 2.3.1 División linfática
  - 2.3.1.1. Nódulos linfáticos
  - 2.3.1.2. Ganglios linfáticos
  - 2.3.1.3. Timo
  - 2.3.1.4. Bazo
  - 2.3.1.5. Tejido linfático asociado a mucosas

## UNIDAD III. Aparatos y sistemas.

### Competencia:

Diferenciar las estructuras y funciones de los órganos de los aparatos y sistemas poniendo de relieve el funcionamiento normal de los tejidos, a través de la investigación y análisis bibliográfico, para reconocer las patologías que lo requerirán en niveles superiores, con una actitud analítica y crítica.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

- 3.1. Aparato circulatorio
  - 3.1.1. Arterias
    - 3.1.1.1. Elásticas
    - 3.1.1.2. Musculares o de distribución
    - 3.1.1.3. Arteriolas
    - 3.1.1.4. Capilares continuos y fenestrados
  - 3.1.2. Vénulas y venas
    - 3.1.2.1. Anastomosis arterio-venosas
    - 3.1.2.2. Válvulas
  - 3.1.3 Vasos y capilares linfáticos
- 3.2. Sistema tegumentario (Piel) y faneras (anexos)
  - 3.2.1. Generalidades de la piel
  - 3.2.2. Piel delgada y gruesa
    - 3.2.2.1. Epidermis
      - 3.2.2.1.1. Estratos y células
    - 3.2.2.2. Dermis
      - 3.2.2.2.1. Papilar y reticular
    - 3.2.2.3. Hipodermis
  - 3.2.3. Anexos cutáneos
    - 3.2.3.1. Folículo piloso y uñas
    - 3.2.2.2. Glándulas sudoríparas ecrina
    - 3.2.2.3. Glándulas sudoríparas apócrinas
    - 3.2.2.4. Glándulas sebáceas
    - 3.2.2.5. Receptores nerviosos de la piel
- 3.3. Aparato digestivo
  - 3.3.1 Cavidad bucal

- 3.3.1.1. Labios y carrillos
- 3.3.1.2. Lengua
- 3.3.1.3. Encías y dientes
- 3.3.1.4. Paladar duro y blando
- 3.3.2. Glándulas salivales
  - 3.3.2.1. Mayores
  - 3.3.2.2. Menores
- 3.3.3. Faringe
- 3.3.4. Estructura general del tubo digestivo: mucosa, submucosa, muscular y adventicia o serosa
  - 3.3.4.1. Esófago
  - 3.3.4.2. Estómago
  - 3.3.4.3. Intestino delgado
  - 3.3.4.4. Intestino grueso y apéndice vermiforme
- 3.3.5. Páncreas
  - 3.3.5.1. Acinos pancreáticos y células centroacinares
  - 3.3.5.2. Conductos intercalares, intralobulillares e interlobulillares
  - 3.3.5.3. Islotes de Langerhans
- 3.3.6. Hígado
  - 3.3.6.1. Hepatocitos
  - 3.3.6.2. Lobulillos hepáticos clásico y portal
  - 3.3.6.3. Acino hepático
  - 3.3.6.4. Espacio y triada portal
  - 3.3.6.5. Sinusoides hepáticos, espacios de Disse y células de Kupffer
- 3.3.7. Vesícula biliar
  - 3.3.7.1. Mucosa, muscular y serosa/adventicia
- 3.4. Aparato respiratorio
  - 3.4.1. Porción conductora
    - 3.4.1.1. Cavidades nasales
    - 3.4.1.2. Cornetes
    - 3.4.1.3. Áreas olfatorias
    - 3.4.1.4. Senos paranasales
    - 3.4.1.5. Laringe y epiglotis
    - 3.4.1.6. Tráquea
    - 3.4.1.7. Bronquios
    - 3.4.1.8. Bronquiolos
  - 3.4.2. Porción respiratoria
    - 3.4.2.1. Alvéolos y sustancia tensoactiva

### 3.5. Aparato urinario

#### 3.5.1. Riñón

3.5.1.1. Glomérulo renal y complejo yuxtaglomerular

3.5.1.2. Barrera de filtrado glomerular

3.5.1.3. Túbulo contorneado proximal

3.5.1.4. Asa de Henle

3.5.1.5. Túbulo contorneado distal

3.5.1.6. Túbulo colector

3.5.1.7. Componentes de tejido conectivo en riñón

3.5.1.8. Riego sanguíneo y linfático del riñón

#### 3.5.2. Uréteres

#### 3.5.3. Vejiga

#### 3.5.4. Uretra

3.5.4.1. Femenina

3.5.4.2. Masculina

### 3.6. Sistema endócrino

#### 3.6.1. Hipófisis (Glándula pituitaria)

3.6.1.1. Lóbulo anterior (adenohipófisis) y su relación con el hipotálamo

3.6.1.2. Lóbulo posterior (neurohipófisis)

#### 3.6.2. Tiroides

3.6.2.1. Células foliculares

3.6.2.2. Células parafoliculares (claras o "C")

#### 3.6.3. Paratiroides

3.6.3.1. Células principales

3.6.3.2. Células oxífilas

#### 3.6.4. Suprarrenales

3.6.4.1. Corteza suprarrenal

3.6.4.2. Médula suprarrenal

3.6.4.3. Células ganglionares

#### 3.6.5. Glándula pineal

3.6.5.1. Pinealocitos y melatonina

### 3.7. Aparato reproductor femenino

#### 3.7.1 Ovarios

3.7.1.1. Folículos ováricos

3.7.1.2. Estroma

#### 3.7.2. Tubas uterinas

#### 3.7.3 Útero



- 3.7.3.1 Miometrio y endometrio
- 3.7.3.2 Cérvix uterino
- 3.7.4 Vagina
- 3.7.5 Glándulas mamarias
- 3.8. Aparato reproductor masculino
  - 3.8.1 Testículo
    - 3.8.1.1. Túbulos seminíferos
    - 3.8.1.2. Células de Sertoli
    - 3.8.1.3 Células de Leydig (intersticiales)
  - 3.8.2. Epidídimo
  - 3.8.3. Conductos deferentes y eferentes
  - 3.8.4. Próstata y vesículas seminales
  - 3.8.5. Pene

## UNIDAD IV. Generalidades de los órganos de los sentidos

### Competencia:

Distinguir las estructuras y funciones de los órganos de los aparatos de los órganos de los sentidos, a través del análisis y revisión de presentaciones y bibliografías que le permitan conocer la normalidad de estos, para reconocer las patologías que lo requieran en niveles superiores, con una actitud, crítica y con respeto.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

#### 4.1. Ojo

- 4.1.1. Cristalino
- 4.1.2. Esclerótica y Córnea
- 4.1.3. Retina, mácula y papila
- 4.1.4. Anexos del ojo (Conjuntiva y párpados)

#### 4.2. Oído

- 4.2.1. Oído externo
- 4.2.2. Oído medio
- 4.2.3. Oído interno

**Nota aclaratoria:** El órgano del sentido del gusto se revisa en el tema de Digestivo I, el órgano del sentido del olfato en Respiratorio, el órgano del sentido del tacto en el sistema nervioso y tegumentario.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Identificar la morfología y su localización dentro de la célula de los organelos membranosos y no membranosos, para comprender su función con actitud analítica y responsable.	Taller de organelos: 1.- Elabora dos cuadros, donde incluye a todos los organelos, primero los membranosos y luego los no membranosos. 2.- Los cuadros deberán contener un esquema, morfología, función y localización de cada uno de los organelos antes mencionados. 3.- Lo expone ante sus compañeros	1.- Libro de texto de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas
2	Identificar la morfología y características distintivas de los epitelios, a través del análisis detallado de las mucosas del intestino delgado, estómago, tráquea y olfatoria, para comprender su función, con actitud crítica y responsable.	Taller de epitelios de revestimiento: 1.- Elabora tres cuadros: a).- Mucosa del intestino delgado b).- Mucosa del estómago c).- Mucosa de la Tráquea d).- Mucosa olfatoria 2.- Cada cuadro deberá contener nombre de las células, forma, función, localización dentro del epitelio y un esquema que contenga toda la mucosa 3.- Lo expone ante sus compañeros y/o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.	1.- Libro de texto de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas
3	Identificar la morfología de las glándulas exócrinas y endócrinas,	Taller de glándulas: 1.- Elabora dos mapas mentales	1.- Libro de texto de Histología 2.- Cuaderno de trabajo	1:30 horas

	a partir de la elaboración de esquemas gráficos descriptivos, para determinar y comprender su función, con actitud cuidadosa y responsable.	que contengan lo siguiente: a).- Glándulas exocrinas: número de células, forma del conducto, tipo de secreción y mecanismo de secreción. b).- Glándulas endocrinas: números de células, organización tisular (masas irregulares, folículos y cordones) 3.- Lo expone ante sus compañeros	3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	
	Identificar la morfología y función del tejido conectivo, a partir de la realización de un análisis comparativo entre los tejidos laxo, denso y reticular, para así localizarlos puntualmente en un esquema, con una actitud cuidadosa y responsable	Taller de tejido conectivo propiamente dicho: 1.- Elabora un cuadro comparativo entre los tipos de tejidos: (laxo, denso, reticular) 2.- El cuadro deberá contener: un esquema, morfología, función y localización de cada uno de ellos 3.- Lo expone ante sus compañeros y/o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.	1.- Libro de texto de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas
4	Identificar la morfología y función del tejido adiposo, a partir de la esquematización y diferenciación entre tejido adiposo blanco y pardo, para determinar su ubicación, con una actitud cuidadosa y responsable.	Taller de tejido adiposo: 1.- Elabora un cuadro comparativo entre ambos tejidos: (tejido adiposo blanco y pardo) 2.- El cuadro deberá contener: un esquema, morfología, función y localización de cada uno de ellos 3.- Exponerlo ante sus compañeros y/o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.	1.- Libro de texto de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas

5	Identificar la morfología del tejido cartilaginoso, a través de la comparación y esquematización de los cartílagos hialino, elástico y fibroso, para localizar cada tipo de cartílago, con una actitud cuidadosa y responsable.	Taller de tejido cartilaginoso: 1.- Elabora un cuadro comparativo entre los tres tipos de cartílago: (hialino, elástico y fibroso) 2.- El cuadro deberá contener: un esquema, morfología, función y localización de cada uno de ellos. 3.- Exponerlo ante sus compañeros y/o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.	1.- Libro de texto de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas
6	Identificar la morfología y función del tejido óseo mediante la comparación entre el tejido óseo por desgaste y tejido óseo por descalcificación, para llevar a cabo su localización en un esquema, con una actitud cuidadosa y responsable	Taller de tejido óseo: 1.- Elabora dos mapas mentales uno de tejido óseo por desgaste y otro por descalcificación y posteriormente hacer una comparación entre ambos tejidos: 2.- Un esquema de un sistema Havers u osteona con todos sus componentes, especificando la presencia o no de osteocitos y su localización en los dos tipos de preparado de tejido óseo. 4.- Exponerlo ante sus compañeros y/o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.	1.- Libro de texto de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas
7	Identificar la morfología de los tipos de músculos a través de la comparación y esquematización de los músculos, esquelético, cardíaco y liso para localizarlos en los sitios correspondientes, con actitud cuidadosa y responsable.	Taller de tejido muscular: 1.- Elaborará un esquema de una sarcómera, señalando todos sus componentes 2.- Esquema del retículo sarcoplásmico del músculo esquelético 3.- Esquema de un disco intercalar, señalando todos sus	1.- Libro de texto de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas

		<p>componentes</p> <p>4.- Citoesqueleto del músculo liso.</p> <p>5.- Esquema comparativo de las características morfológicas de las fibras musculares esqueléticas, lisas y cardíacas.</p> <p>6.- Exponerlo ante sus compañeros y/o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.</p>		
8	<p>Identificar la morfología del tejido nerviosos, así como de su localización, a través de la comparación y esquematización de su constitución, para el reconocimiento de normalidad, con actitud cuidadosa y responsable</p>	<p>Tejido nervioso:</p> <p>1.- Elabora un esquema de una neurona multipolar, señalando todos sus componentes</p> <p>2.- Elaborar un cuadro comparativo de las células de la neuroglia del SNC y SNP: (astrocitos protoplasmáticos y fibrosos, microglia, oligodendrocitos, células endimarias y células de Schwann).</p> <p>El cuadro deberá contener: esquema, morfología, función, localización de cada uno de ellos)</p> <p>3.- Elaborar un esquema de la barrera hematoencefálica, señalando todos sus componentes.</p> <p>4.- Exponerlo ante sus compañeros y/o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.</p>	<p>1.- Libro de texto de Histología</p> <p>2.- Cuaderno de trabajo</p> <p>3.- Colores</p> <p>4. Plataforma Blackboard</p>	<p>1:30 horas</p>
9	<p>Identificar la morfología y su localización dentro de la célula de</p>	<p>Taller de organelos:</p> <p>1.- Elabora dos cuadros, donde</p>	<p>1.-Libro de texto de Histología</p> <p>2.- Cuaderno de trabajo</p>	<p>1:30 horas</p>

	los organelos membranosos y no membranosos, para comprender su función con actitud analítica y responsable.	incluye a todos los organelos, primero los membranosos y luego los no membranosos. 2.-Los cuadros deberán contener un esquema, morfología, función y localización de cada uno de los organelos antes mencionados. 3.-Lo expone ante sus compañeros	3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	
<b>UNIDAD II</b>				
<b>10</b>	Identificar la morfología del tejido sanguíneo, a través de la comparación y esquematización de sus componentes, para su localización con una actitud cuidadosa y responsable.	Taller de Tejido sanguíneo: 1.- Elaborar un esquema comparativo de los leucocitos (células granulosos y no granulosos), que contenga: morfología, función y organelos de cada uno. 2.- Elaborar un esquema del citoesqueleto del eritrocito 3.- Exponerlo ante sus compañeros y /o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.	1.- Libro de texto de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas
<b>11</b>	Identificar la morfología del tejido linfático, a través de la comparación y esquematización de sus componentes, para su localización con una actitud cuidadosa y responsable.	Taller de Tejido linfático: 1.- Elaborar un mapa mental de los órganos linfoides: (Timo, bazo ganglio linfático, médula ósea y tejido linfoide asociado a mucosa) 2.- Exponerlo ante sus compañeros y /o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.	1.-Libro de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas

UNIDAD III				
12	Identificar la morfología del aparato circulatorio a través de la comparación y esquematización de sus componentes, de para su localización, con una actitud cuidadosa y responsable.	Taller de Aparato circulatorio: 1.- Elaborar un mapa mental del sistema de conducción de impulsos del corazón 2.- Cuadro comparativo entre las fibras de Purkinje y las fibras musculares del miocardio. 3.-Esquema comparativo de la composición de los diferentes vasos sanguíneos (arterias, venas, arteriolas, vénulas y capilares) 4.-Lo expone ante sus compañeros y /o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.	1.- Libro de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas
13	Identificar la morfología del sistema tegumentario, a través de la comparación y esquematización de sus componentes, para comprender su función de barrera, con una actitud cuidadosa y responsable.	Taller de Sistema tegumentario: 1.-Elaborar un cuadro comparativo entre la piel delgada y gruesa 2.-Elaborar un esquema de la epidermis y dermis de piel cabelluda y de palma de la mano 4.- Exponerlo ante sus compañeros y /o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.	1.- Libro de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas
14	Identificar la morfología del aparato digestivo, a través de la comparación y esquematización de sus componentes, para comprender su función, con una actitud cuidadosa y responsable.	Taller de Aparato digestivo: 1.-Elaborar un cuadro comparativo de las mucosas de los órganos del tubo digestivo: (Lengua cara dorsal, esófago, estómago, intestino delgado, intestino grueso y apéndice)	1.- Libro de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas



		2.- Exponerlo ante sus compañeros y /o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.		
15	Identificar la morfología de las glándulas anexas al tubo digestivo, a través de la comparación y esquematización de sus componentes, para la comprensión de su función. con una actitud cuidadosa y responsable.	<p>Taller de Glándulas anexas a Digestivo:</p> <p>1.- Elaborar un esquema completo señalando todos con todos sus componentes de las siguientes estructuras: (Lobulillo común, lobulillo portal y acino hepático o acino de Rappaport)</p> <p>2.- Elaborar un cuadro comparativo entre las tres glándulas salivales mayores de la cavidad oral: (glándula parótida, submaxilar y sublingual. El cual deberá contener: esquema, función y localización de cada una</p> <p>3.- Elaborar un cuadro que contenga todas las células de un islote de Langerhans, que contenga: nombre de la célula, que produce y donde actúan</p> <p>4.-Resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.</p>	<p>1.- Libro de Histología</p> <p>2.- Cuaderno de trabajo</p> <p>3.- Colores</p> <p>4. Plataforma Blackboard</p>	1:30 horas
16	Taller de Aparato respiratorio: Identificar la morfología del aparato respiratorio, a través de la comparación y esquematización de sus componentes, para comprender su función, con una actitud cuidadosa y responsable.	<p>1.- Elaborar un mapa mental de las siguientes estructuras: (tráquea, bronquio primario, bronquiolo terminal y bronquiolo respiratorio)</p> <p>2.- Describir en un esquema todos los componentes y señalando todos sus nombres de la barrera</p>	<p>1.- Libro de Histología</p> <p>2.- Cuaderno de trabajo</p> <p>3.- Colores</p> <p>4. Plataforma Blackboard</p>	1:30 horas

		alveolocapilar 3.-Exponerlo antes sus compañeros		
17	Identificar la morfología del aparato urinario, a través de la comparación y esquematización de sus componentes, para comprender su función, con una actitud cuidadosa y responsable.	Taller de Aparato urinario: 1.- Elabora un mapa mental de una nefrona con todos sus componentes y señalando todos sus nombres 2.- Elabora un cuadro que contenga todas las células del aparato yuxtaglomerular, describiendo la morfología, función y localización de este aparato 3.-Elabora un esquema que contenga la morfología del uréter, vejiga y uretra. 4.- Exponerlo ante sus compañeros y /o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.	1.- Libro de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas
18	Identificar la morfología del sistema endocrino, a través de la comparación y esquematización de sus componentes, para su localización con una actitud cuidadosa y responsable.	Taller de Sistema endocrino: Realizar un cuadro comparativo de todas las glándulas endocrinas: (tiroides, paratiroides, pineal, suprarrenal y la hipófisis. Este cuadro deberá contener: esquema, descripción morfológica, función, localización de cada una de ellas. 2.- Exponerlo ante sus compañeros y /o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.	1.- Libro de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas
19	Identificar la morfología y función del sistema reproductor femenino, a través de la comparación y	Taller de Aparato reproductor femenino: 1.- Elabora un esquema de un	1.- Libro de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores	1:30 horas

	esquematización de sus componentes, para su localización, con una actitud cuidadosa y responsable.	ovario con todos sus nombres de las siguientes estructuras: (Folículos: primordial, primario, antral y folículo terciario o maduro) 2.- Describe en un cuadro los siguientes órganos: (trompa de Falopio, útero (endometrio, miometrio y perimetrio) y vagina), glándula mamaria. 3.- Exponerlo ante sus compañeros y /o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.	4. Plataforma Blackboard	
20	Identificar la morfología y función del sistema reproductor masculino, a través de la comparación y esquematización de sus componentes, para su localización, con una actitud cuidadosa y responsable.	Taller de Aparato reproductor masculino: 1.- Elabora un esquema de un tubo seminífero con todos sus nombres de las siguientes estructuras: (espermatozoides, espermatocitos, espermatogonios, células sustentaculares o de Sertoli) 2.-Describir en un cuadro de los siguientes órganos: (Epidídimo y la próstata) 3.- Exponerlo ante sus compañeros y /o resuelve ejercicios de identificación del tejido, entregable por vía digital como e-mail, blog, wikis, etc.	1.- Libro de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	1:30 horas
21	Identificar la morfología y función del ojos y oídos, a través de la comparación y esquematización de sus componentes, para su localización, con una actitud cuidadosa y responsable.	Taller de Órganos de los sentidos: 1.- Elaborar un esquema con las diversas capas de la retina 2.- Elaborar un esquema de la histología del laberinto, coclea y órgano de Corti, así como de su epitelio.	1.-Libro de Histología 2.- Cuaderno de trabajo 3.- Colores 4. Plataforma Blackboard	2 horas

		3.- Exponerlo ante sus compañeros	
--	--	-----------------------------------	--

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No. de Práctica	Competencia	Descripción	Material de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Utilizar apropiadamente el microscopio de luz, para observar el espécimen con diferentes ampliaciones, considerando la importancia de la técnica histológica que se realiza en el laboratorio, con actitud cuidadosa y responsable.	Microscopia y laboratorio de Histología: 1.- Se inicia con una explicación e instrucción sobre el microscopio de luz en forma breve. 2.- Se le entrega una laminilla de un corte histológico y se le pide al alumno que intente enfocar a: 4x, 10x, 40x. 3.- Realiza un dibujo de la estructura, tratando de hacerla lo mejor posible 4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos	1.- Tres videos: el primero sobre una cirugía de labio (Fibroma traumático de 10 minutos) y dos videos sobre técnicas histológicas 2.- Un recorrido por el laboratorio de Histología para que conozcan los aparatos que se observaron en el video 3.- Microscopio de luz y dos laminillas de vesícula biliar y riñón humano 4.- Manual de laboratorio para que realice dos dibujos que observó al microscopio	1:30 horas
2	Identificar la localización y las características que poseen los diversos tipos de epitelio, con el microscopio de luz, para determinar sus diferencias entre sí, con actitud crítica y responsable.	Epitelios de revestimiento: 1.- Se inicia con una explicación minuciosa sobre el tema en cuestión y da la instrucción de lo que se va a observar e identificar en cada laminilla 2.-Dibujos que se van a realizar: epitelios (plano simple, cúbico simple, cilíndrico simple, pseudoestratificado, plano estratificado no queratinizado,	1.- Presentación de imágenes Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- Laminillas de diferentes tejidos: (Riñón, vesícula biliar, tráquea, esófago, piel delgada y uretra) 4.-Microscopio de luz visible	1:30 horas

		plano estratificado queratinizado y de transición). 3.- Se van tomando pequeñas notas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica 4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos con celular o tableta		
3	Identificar la morfología y la localización de las glándulas epiteliales normales, con la observación analítica del tejido en el microscopio de luz, para detectar la anormalidad, con una actitud crítica y responsable.	Glándulas epiteliales: 1.- Se inicia con una explicación e instrucción sobre el tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y lo que se pretende encontrar. 2.- Los dibujos que se van a realizar: (mucosa de colon, glándula sudorípara y sebácea, acinos mucosos y serosos) 3.- Se van tomando pequeñas notas de la explicación de lo que va a realizar en la práctica 4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos.	1.- Presentación de imágenes de Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- Laminillas de diferentes tejidos: (Intestino grueso, piel delgada, lengua y páncreas) 4.- Microscopio de luz visible.	1:30 horas
4	Identificar la morfología y la localización de las partes que constituyen al tejido conectivo, con la observación analítica del tejido en el microscopio de luz, para reconocerlo en los diversos órganos, con una actitud crítica y responsable.	Tejido conectivo propiamente dicho: 1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y lo que pretende encontrar 2.- Los dibujos que se van a realizar: (tejido conectivo laxo, tejido conectivo denso regular e irregular) 3.- Se van tomando pequeñas notas de lo que va a realizar en la	1.- Presentación de imágenes en Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- laminillas de diferentes tejidos: (Intestino grueso, tendón y piel delgada) 4.- Microscopio de luz visible	1:30 horas

		práctica 4.-Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos		
5	Identificar la morfología y la función de los tejidos adiposos blanco y pardo, a través de la observación analítica del tejido en el microscopio de luz, para comprender su localización en el organismo, con una actitud crítica y responsable.	Tejido adiposo: 1.- Se inicia con un explicación del tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y lo que se pretende encontrar 2.- Los dibujos que va a realizar: ( Tejido adiposo blanco y pardo) 3.- Se van tomando pequeñas notas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica 4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos	1.- Presentación de imágenes en Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- Laminillas de diferentes tejidos: (Riñón de ratón) 4.- Microscopio de luz	1:30 horas
6	Identificar la morfología y características de los diversos tipos de cartílago, a través de la observación analítica del tejido en el microscopio de luz, para conocer su capacidad regenerativa de los 3 tipos de cartílagos, con una actitud crítica y responsable.	Tejido cartilaginoso: 1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y lo que se pretende encontrar 2.-Los dibujos que se van a realizar: (cartílago hialino, elástico y fibroso) 3.- Se van tomando pequeñas notas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica 4.-Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos	1.-Presentación en imágenes en Power Point 2.- Manuel de laboratorio 3.- Laminillas de diferentes tejidos: (Tráquea, epiglotis y sínfisis púbica) 4.- Microscopio de luz visible	1:30 horas
7	Identificar la morfología y los diversos tipos de tejido óseo, a través de la observación analítica del tejido en el microscopio de luz, para entender sus funciones con una actitud crítica y responsable.	Tejido óseo: 1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y lo que se pretende encontrar 2.- Dibujos que va a realizar: (	1.- Presentación en imágenes de Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- Laminillas de diferentes tejidos: (Médula ósea para hueso descalcificado y hueso compacto para el de desgaste)	1:30 horas

		hueso compacto y esponjoso) 3.- Se van tomando notas pequeñas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica 4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos	Microscopio de luz visible	
8	Identificar la morfología y la localización de las partes que constituyen al tejido muscular, a través de la observación analítica al microscopio de luz, para comprender su función, con una actitud crítica y responsable.	Tejido muscular: 1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y lo que se pretende encontrar 2.-Dibujos que va a realizar: (músculo esquelético, cardiaco y liso) 3.- Se van tomando notas pequeñas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica 4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos	1.- Presentación de imágenes Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- laminillas de diferentes tejidos: (Lengua humana, corazón y útero) 4.- Microscopio de luz visible	1:30 horas
9	Identificar las características morfológicas y la localización del tejido nervioso, a través de la observación analítica al microscopio de luz, para comprender su función, con una actitud crítica y responsable.	Tejido nervioso: 1.-Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y lo que se pretende encontrar 2.- Los dibujos que se van a realizar: (médula espinal, ganglio simpático, nervio periférico, cerebelo y cerebro) 3.- Se van tomando notas pequeñas de la explicación de lo que va a realizar en la práctica 4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos	1.- Presentación en imágenes en Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- Laminillas de diferentes tejidos: (Médula espinal, ganglio simpático, nervio periférico, cerebelo y cerebro) 4.- Microscopio de luz visible	1:30 horas

UNIDAD II				
10	Identificar los tipos de tejido linfoide y su localización, a través de la observación analítica al microscopio de luz, para comprender su función, con actitud crítica y responsable.	<p>Tejido sanguíneo:</p> <p>1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y lo que se pretende encontrar</p> <p>2.- Los dibujos que se van a realizar: eritrocitos y leucocitos (Monocito, linfocito, neutrófilo, eosinófilo y basófilo)</p> <p>3. Se van tomando pequeñas notas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica</p> <p>4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos</p>	<p>1.- Presentación en imágenes en Power Point</p> <p>2.- Manual de laboratorio</p> <p>3.- Laminillas de: (Frotis de sangre periférica)</p> <p>4.- Microscopio de luz visible</p>	1:30 horas
11	Identificar la morfología y las células del tejido sanguíneo, a través de la observación analítica al microscopio de luz, comprender su función, con una actitud crítica y responsable.	<p>Tejido linfático y Sistema inmunológico:</p> <p>1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y de lo que se pretende encontrar</p> <p>2.- Los dibujos que se van a realizar: ( lobulillo del Timo: corteza, médula y un corpúsculo de Hassall, tres nódulos secundarios de amígdala y pulpa blanca y roja del Bazo</p> <p>3.- Se van tomando pequeñas notas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica.</p> <p>4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos</p>	<p>1.- Presentación de imágenes de Power Point</p> <p>2.-Manual de laboratorio</p> <p>3.- Laminillas de: (Timo, amígdala y bazo)</p> <p>4.- Microscopio de luz visible</p>	1:30 horas



UNIDAD III				
12	Identificar la morfología y la localización de las partes que constituyen al aparato circulatorio, a través de la observación analítica al microscopio de luz, para conocer su función, con una actitud crítica y responsable.	<p>Aparato circulatorio:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de los que se va a realizar en la práctica y de los que se pretende encontrar</li> <li>2.- Los dibujos que se van a realizar: (arteria elástica, muscular y un espacio porta)</li> <li>3.- Se van tomando pequeñas notas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica</li> <li>4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Presentación de imágenes con Power Point</li> <li>2.- manual de laboratorio</li> </ol> <p>Laminillas: (Arteria elástica, muscular e hígado)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4.- Microscopio de luz visible</li> </ol>	1:30 horas
13	Identificar la morfología y la localización de las partes que constituyen a la piel, a través de la observación analítica al microscopio de luz, para conocer su función, con una actitud crítica y responsable.	<p>Sistema tegumentario (piel) y faneras (anexos)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y lo que se pretende encontrar</li> <li>2.- Los dibujos que se van a realizar: (epidermis y dermis)</li> <li>3.- Se van tomando pequeñas notas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica</li> <li>4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.p Presentación de imágenes Power Point</li> <li>2.- Manual de Laboratorio</li> <li>3.- Laminillas: Piel delgada y gruesa</li> <li>4.- Microscopio de luz visible</li> </ol>	1:30 horas
14	Identificar la morfología y la localización de las partes que constituyen al tubo digestivo, a través de la observación analítica al microscopio de luz, para comprender su función, con una	<p>Aparato digestivo:</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Se inicia con una explicación e instrucción en forma breve de los que se va a realizar en la práctica y lo que se pretende encontrar</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Presentación de imágenes de Power Point</li> <li>2.- Manual de laboratorio</li> <li>3.- Laminillas de: (esófago, estómago, intestino delgado y grueso y apéndice)</li> </ol>	1:30 horas

	actitud crítica y responsable.	2.- Los dibujos que se van a realizar: (pared completa del esófago, mucosa de estómago, mucosa del intestino delgado, mucosa de colon e imagen panorámica del apéndice cecal) 3.- Se van tomando pequeñas notas de los que se va a realizar en la práctica	4.- Microscopio de luz visible	
15	Identificar la morfología y la localización de las partes que constituyen a glándulas anexas del tubo digestivo, a través de la observación analítica al microscopio de luz, para comprender su función, con una actitud crítica y responsable.	Glándulas anexas: 1.- Se inicia con una explicación e instrucción en forma breve de los que se va a realizar en la práctica y lo que se pretende encontrar 2.- Los dibujos que se van a realizar: (5 acinos de la glándula parótida, toda la pared de la vesícula biliar, espacio porta y 4 acinos pancreáticos e Islote de Langerhans) 3.- Se van tomando notas pequeñas de la explicación de los que se va a realizar en la práctica 4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos	1.- Presentación de imágenes de Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- Laminillas de: (Glándula parótida, vesícula biliar, hígado y páncreas) 4.- Microscopio de luz visible	1:30 horas
16	Identificar la morfología y la localización de las partes que constituyen al aparato respiratorio, a través de la observación analítica al microscopio de luz, para comprender su función, con una actitud crítica y responsable.	Aparato respiratorio: 1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y de lo que se pretende encontrar 2.- Los dibujos que se van a realizar: (mucosa de tráquea, bronquio o bronquiolo y alveolos pulmonares) 3.- Se van tomando notas	1.- Presentación en imágenes de Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- Laminillas: (Tráquea y pulmón) 4.- Microscopio de luz visible	1:30 horas

		pequeñas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica 4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos		
17	Identificar la morfología y la localización de las partes que constituyen al aparato urinario, a través de la observación analítica al microscopio de luz, para comprender su estructura y su función, con una actitud crítica y responsable.	Aparato urinario: 1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y de lo que se pretende encontrar 2.- Los dibujos que se van a realizar: (corpúsculo renal, túbulo contorneado proximal y distal, túbulo colector y uretra) 3.- Se van tomando notas pequeñas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica 4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos	1.- Presentación en imágenes de Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- laminillas: (Riñón y uretra) 4.- Microscopio de luz visible	1:30 horas
18	Localizar las partes que constituyen al sistema endocrino, a través de la observación analítica al microscopio de luz, para comprender su función a partir de su estructura, con una actitud crítica y responsable.	Sistema endocrino: 1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y lo que se pretende encontrar 2.- Los dibujos que se van a realizar: (dos folículos tiroideos, un grupo de células oxífilas y las principales de la glándula paratiroides y la arena cerebral de la glándula pineal) 3.-Se van tomando pequeñas notas de la explicación de lo que va a realizar en la práctica 4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes	1.- Presentación en imágenes de Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- Laminillas: (Tiroides, paratiroides, pineal) 4.- Microscopio de luz visible	1:30 horas

		acercamientos		
19	Identificar la morfología y la localización de las partes que constituyen al aparato reproductor femenino, a través de la observación analítica al microscopio de luz, para comprender a partir de su estructura, su función con una actitud crítica y responsable.	Aparato reproductor femenino: 1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de lo que se va a realizar en la práctica y de lo que se pretende encontrar 2.- Los dibujos que se van a realizar: (folículos ováricos, mucosa de la tuba uterina, endometrio y miometrio, vagina) 3.- Se van tomando notas pequeñas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica 4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos	1.- Presentaciones en imágenes de Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- Laminillas: Ovario, tuba uterina, útero y vagina 4.- Microscopio de luz visible	1:30 horas
20	Identificar la morfología y la localización de las partes que constituyen al aparato reproductor masculino, a través de la observación analítica al microscopio de luz, para comprender a partir de su estructura, su función, con una actitud crítica y responsable.	Aparato reproductor masculino: 1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de los que se va a realizar en la práctica y lo que se pretende encontrar 2.- Los dibujos que se van a realizar: (túbulos seminíferos, epidídimo, conducto deferente y próstata) 3.- Se van tomando notas pequeñas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica 4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos	1.- Presentaciones en imágenes Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- Laminillas de: (Testículo, epidídimo, conducto deferente y próstata) 4.- Microscopio de luz visible	2 horas
21	Identificar la morfología y la localización de las partes que constituyen a los órganos de los sentidos, a través de la observación	Órganos de los sentidos: 1.- Se inicia con una explicación e instrucción del tema en forma breve de los que se va a realizar	1.- Presentaciones en imágenes Power Point 2.- Manual de laboratorio 3.- Laminillas de los órganos de	1:30 horas

	<p>analítica al microscopio de luz, para comprender a partir de su estructura, su función con una actitud crítica y responsable.</p>	<p>en la práctica y lo que se pretende encontrar  2.-Los dibujos que se van a realizar serán de los órganos de los sentidos que se tengan en existencia.  3.- Se van tomando notas pequeñas de la explicación de lo que se va a realizar en la práctica  4.- Se da la libertad de tomar fotos con diferentes acercamientos</p>	<p>los sentidos en existencia  4.- Microscopio de luz visible</p>	
--	--	--	---	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase el docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

### **Estrategia de enseñanza (docente)**

- Técnica expositiva,
- Aprendizaje basado en problemas,
- Ejercicios prácticos con micrografías histológicas,
- Entrega de reportes semipresenciales, entre otras.

### **Estrategia de aprendizaje (alumno)**

- Trabajo en equipo,
- Exposiciones,
- Realizar portafolio de laboratorio como manual de laboratorio de histología digital,
- Responder y presentar el manual de laboratorio de histología impreso.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

#### MODALIDAD PRESENCIAL

- Exámenes parciales (2 o más).....30%
- Evidencia de desempeño de Taller.....10%
- Exámenes Laboratorio.....15%
- Evidencia de desempeño (manual de laboratorio) .....25%
- Examen ordinario.....20%
- Total .....100%**

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Gartner, L. y Hiatt, J. (2008). <i>Histología, Texto Atlas</i>. McGraw-Hill Interamericana. [clásica]</p> <p>Geneser, F. (2008). <i>Histología</i>. Argentina: Médica Panamericana. [clásica]</p> <p>Junqueira, L. (2015). <i>Histología Básica, Texto Atlas</i>, Panamericana.</p> <p>Kierszenbaum, A. L. (2016). <i>Histología y biología celular: introducción a la anatomía patológica</i>. (4ª ed.) España: Elsevier.</p> <p>Mills, S. (2012). <i>Histology for pathologists</i>. (4ª ed.) USA: Lippincott Williams &amp; Wilkins. [clásica]</p> <p>Ross, M. (2016). <i>Histología, Texto Atlas</i>. España: Mosby/Doyma Libros.</p>	<p>Navarro, E. (2017). <i>Manual Digital de Laboratorio de Histología de la Unidad de Ciencias de la Salud</i>, Mexicali, UABC. Recuperado de <a href="https://drive.google.com/file/d/0BwcyxDIR44pzTFY3U3dMYnk2eVU/view?usp=sharing">https://drive.google.com/file/d/0BwcyxDIR44pzTFY3U3dMYnk2eVU/view?usp=sharing</a></p> <p>Navarro, E. y Martínez, G. (2014). <i>Manual de Laboratorio de Histología</i>. México: Facultad de Medicina Mexicali.</p> <p>Sepúlveda, J. (2015). <i>Histología: Biología Celular y Tisular. Instructivo de Laboratorio</i>. España: McGraw Hill Interamericana.</p>



## X. PERFIL DEL DOCENTE

El docente de esta asignatura debe poseer licenciatura en Medicina o área afín, preferentemente posgrado en biomedicina y educación, con experiencia laboral y docente mínimo de 2 años. Haya cursado o se comprometa a llevar cursos de formación docente y tecnológicos flexibles que imparte la UABC, pues incluyen el modelo educativo de la misma, entre otros. Poseer conocimiento de las herramientas tecnológicas que apoyan a la docencia tanto presencial como a distancia. Mostrar solidez ética, responsabilidad en su labor docente y manejo de estrategias de enseñanza de valores.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Desarrollo y Funcionamiento Humano
- 5. Clave:**
- 6. HC: 03 HT: 02 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 03 CR: 08**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Elda Georgina Chávez Cortéz  
Lidia Magdalena Castañeda González  
Yolanda Arce Renteria

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El programa de unidad de aprendizaje de Desarrollo y Funcionamiento Humano forma parte de la etapa básica y es de carácter obligatoria del área de conocimiento Básicas Médicas. Tiene la finalidad de promover la integración del conocimiento de las funciones de las estructuras del cuerpo humano, a partir del estudio de las bases fundamentales del desarrollo embriológico y fisiología de órganos, aparatos y sistemas, para su futuro adiestramiento integral en la práctica odontológica con responsabilidad, compromiso y objetividad.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar las etapas del desarrollo embrionario y fetal humano, así como los mecanismos físicoquímicos del funcionamiento normal de órganos, aparatos y sistemas del cuerpo humano, a través del estudio de los eventos fisiológicos normales, para comprender su interacción en las ciencias médicas y odontológicas, con disciplina, responsabilidad y disposición para el trabajo en equipo.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias que incluya una o más de los siguientes productos: diagramas, presentaciones, tareas, y resúmenes con dibujos que contengan la descripción del desarrollo embrionario y la fisiología de los diferentes aparatos y sistemas que integran el cuerpo humano, y la demostración de conocimientos adquiridos a lo largo del curso por medio de la realización de exámenes teóricos. Las características y tiempos de entrega serán determinadas por el docente.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Introducción a la biología del desarrollo de los sistemas**

**Competencia:**

Diferenciar los cambios morfológicos en el desarrollo embrionario y fetal del cuerpo humano, mediante la integración de las bases teóricas de la embriología, para valorar su relación con la fisiología de órganos, aparatos y sistemas, con entusiasmo, respeto e interés por el conocimiento.

**Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 1.1. Conceptos de fecundación y fertilización.
- 1.2. Definición y características
  - 1.2.1 Mórula
  - 1.2.2 Blastulación
  - 1.2.3 Gastrulación y disco germinativo trilaminar
- 1.3. Desarrollo Embrionario y organogénesis
  - 1.3.1 Derivados de ectodermo, mesodermo y endodermo
- 1.4 Periodo Fetal
  - 1.4.1 Características generales del periodo fetal

## UNIDAD II. Desarrollo y fisiología del sistema respiratorio

### Competencia:

Analizar la función del aparato respiratorio, a través del estudio de las bases de la embriología y los mecanismos biofísicos, para comprender las funciones específicas de los órganos que lo integran, con disciplina, organización y pensamiento reflexivo.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

#### 2.1 Morfogénesis del sistema respiratorio

- 2.1.1 Estructura nasal y cavidad nasal
- 2.1.2 Laringe y epiglotis
- 2.1.3 Tráquea, bronquios y pulmones
- 2.1.4 Anomalías morfológicas del sistema respiratorio

#### 2.2 Maduración pulmonar

- 2.2.1 Etapa pseudoglandular
- 2.2.2 Etapa canalicular
- 2.2.3 Etapa sacular
- 2.2.4 Etapa alveolar

#### 2.3 Funciones del sistema respiratorio.

##### 2.3.1 Funciones de las vías aéreas:

- 2.3.1.1 Nariz: filtración, humidificación y calentamiento del aire.
- 2.3.1.2 Faringe: conducción.
- 2.3.1.3 Laringe: fonación.
- 2.3.1.4 Tráquea y bronquios: conducción.

##### 2.3.2 Bronquiolos, lobulillo y alveolos: función del agente surfactante.

##### 2.3.3 Pulmones, pleura, músculos inspiratorios y espiratorios: ventilación.

##### 2.3.4 Hematosis: composición aire y presiones de los gases atmosféricos, alveolares, arteriales y venosos.

##### 2.3.5 Transporte de gases en la circulación e intercambio gaseoso alveolar y tisular.

##### 2.3.5 Ciclo respiratorio.

##### 2.3.6 Regulación de la respiración: quimiorreceptores centrales y periféricos, y centros respiratorios (inspiratorio, espiratorio, apnéustico y neumotáxico).

## UNIDAD III. Desarrollo y fisiología del sistema cardiovascular

### Competencia:

Analizar el desarrollo embrionario del sistema cardiovascular, a través del estudio de los procesos fisiológicos, para comprender el funcionamiento normal del sistema cardiovascular, con pensamiento crítico y disciplina.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

- 3.1 Etapa precardiogénica
  - 3.1.1 Campos cardiogénicos
- 3.2. Desarrollo del corazón embrionario
  - 3.2.1 Etapa de pre-asa: formación del tubo cardíaco primitivo
  - 3.2.2 Etapa de asa: flexión del tubo cardíaco primitivo
  - 3.3.3 Etapa de pos-asa: esbozos septales y valvulares
  - 3.3.4 Cavidades cardíacas primitivas
- 3.3 Funciones del sistema cardiovascular
  - 3.3.1 Ciclo cardíaco
    - 3.3.1.1 Ciclo eléctrico
    - 3.3.1.2 Ciclo cardíaco mecánico
  - 3.3.2 Regulación de la circulación sanguínea
    - 3.3.2.1 Características funcionales de los vasos sanguíneos
    - 3.3.2.2 Regulación de la circulación sistémica
    - 3.3.2.3 Regulación de circulaciones especiales
  - 3.3.3 Funciones del endotelio
    - 3.3.3.1 Función hemodinámica
    - 3.3.3.2 Función hemostática

## UNIDAD IV. Desarrollo y fisiología del sistema urinario

### Competencia:

Examinar la fisiología del sistema urinario, por medio del estudio de las etapas embrionarias del mismo, para comprender su desarrollo, con pensamiento crítico y disposición para el trabajo en equipo.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

- 4.1 Origen del sistema urinario
  - 4.1.1 Pronefros
  - 4.1.2 Mesonefros
  - 4.1.3 Metanefros
- 4.2 Diferenciación del sistema urinario definitivo
- 4.3 Funciones del sistema urinario
  - 4.3.1 Depuración plasmática renal
  - 4.3.2 Mecanismos de dilución/concentración de orina
  - 4.3.3 Mecanismos de regulación del pH
    - 4.3.3.1 Recuperación del bicarbonato filtrado
    - 4.3.3.2 Producción de bicarbonato
    - 4.3.3.3 Control de la secreción de hidrogeniones.
  - 4.3.4 Regulación renal de la composición iónica específica
    - 4.3.4.1 Regulación de la excreción de potasio
    - 4.3.4.2 Regulación de la excreción de calcio, magnesio y fosfatos

## UNIDAD V. Desarrollo y fisiología del sistema digestivo

### Competencia:

Distinguir las etapas normales del desarrollo embrionario y los procesos fisiológicos del sistema digestivo, a través del estudio de la interacción entre ellos, para comprender su funcionamiento, con una actitud crítica y responsable.

### Contenido:

**Duración:** 8 horas

- 5.1 Intestino primitivo
  - 5.1.1 Intestino anterior
    - 5.1.1.2 Porción cefálica o faríngea
    - 5.1.1.3 Porción caudal del intestino anterior
- 5.2. Intestino medio y posterior
- 5.3 Funciones del sistema digestivo
  - 5.3.1 Etapas de la deglución
  - 5.3.2 Función secretora del estómago
  - 5.3.3 Motilidad y vaciamiento gástrico
  - 5.3.4 Motilidad del intestino delgado
  - 5.3.5 Digestión y absorción
    - 5.3.5.1 Componentes y mecanismos de la secreción intestinal
    - 5.3.5.2 Mecanismos y componentes de la secreción pancreática
    - 5.3.5.3 Control neurohumoral de la secreción
    - 5.3.5.4 Función secretora del hígado
    - 5.3.5.5 Digestión intestinal
  - 5.3.6 Función colónica
    - 5.3.6.1 Actividad mecánica del colon



## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Primera semana de desarrollo embrionario.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sigue las indicaciones docentes.</li> <li>2. Se asignan grupos de trabajo.</li> <li>3. Investiga los cambios a partir de la fecundación hasta la primera semana de desarrollo embrionario.</li> <li>4. Realiza una línea de tiempo</li> <li>5. Presenta trabajo final</li> <li>6. Participa en foro de discusión sobre el tema.</li> <li>7. Entrega el trabajo final de acuerdo a las indicaciones</li> <li>8. Recibe retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo.</li> <li>• Fuentes bibliográficas.</li> <li>• Apuntes de clase.</li> </ul>	4 horas
2	Segunda semana de desarrollo embrionario.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sigue las indicaciones docentes.</li> <li>2. Revisa el video compartido</li> <li>3. Se asignan grupos de trabajo.</li> <li>4. Participa en un foro de discusión sobre los eventos en el desarrollo embrionario durante la segunda semana de gestación.</li> <li>5. Realiza un mapa conceptual siguiendo las indicaciones dadas</li> <li>6. Entrega trabajo final</li> <li>7. Recibe retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo.</li> <li>• Fuentes bibliográficas.</li> <li>• Apuntes de clase.</li> <li>• Video: desarrollo embrionario durante la segunda semana de gestación.</li> <li>• <a href="https://www.youtube.com/watch?v=bldJOiXpp9g">https://www.youtube.com/watch?v=bldJOiXpp9g</a></li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD II</b>				

3	Desarrollo embrionario del Sistema Respiratorio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sigue las indicaciones docentes.</li> <li>2. Se asignan grupos de trabajo de acuerdo a los componentes del sistema respiratorio.</li> <li>3. Identifica las diferentes etapas del desarrollo pulmonar, mediante la utilización de imágenes.</li> <li>4. Integra carpeta con la evidencia realizada.</li> <li>5. Recibe retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imágenes de los componentes del sistema respiratorio.</li> <li>• Presentación power point de clase.</li> <li>• Equipo de cómputo.</li> </ul>	4 horas
4	Fisiología del Sistema Respiratorio.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sigue las indicaciones docentes.</li> <li>2. Se asignan grupos de trabajo de acuerdo a los componentes del sistema respiratorio.</li> <li>3. Identifica a través de video la fisiología del intercambio gaseoso.</li> <li>4. Los grupos de trabajo integran carpeta con la evidencia realizada.</li> <li>5. Recibe retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo.</li> <li>• Fuentes bibliográficas.</li> <li>• Apuntes de clase.</li> <li>• Video: "intercambio gaseoso"</li> <li>• <a href="https://www.youtube.com/watch?v=n9zCe7Ye7jM">https://www.youtube.com/watch?v=n9zCe7Ye7jM</a></li> </ul>	5 horas
<b>UNIDAD III</b>				
5	Ciclo cardiaco	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sigue las indicaciones docentes.</li> <li>2. Realiza esquema del ciclo cardiaco ilustrando cada paso.</li> <li>3. Integra a carpeta con la evidencia realizada.</li> <li>4. Recibe retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fuentes bibliográficas.</li> <li>• Apuntes de clase.</li> <li>• Hojas blancas.</li> <li>• Plumones de diferentes colores.</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
6	Desarrollo del Sistema Urinario.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sigue las indicaciones docentes.</li> <li>2. Identifica por medio de</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Imágenes de pronefros, mesonefros y metanefros.</li> </ul>	4 horas

		<p>imágenes el origen del sistema urinario.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Integra evidencia a la carpeta</li> <li>Recibe retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuentes bibliográficas.</li> <li>Apuntes de clase.</li> <li>Equipo de cómputo.</li> </ul>	
<b>UNIDAD V</b>				
7	Sistema digestivo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sigue las indicaciones docentes</li> <li>2. Se asignan grupos de trabajo</li> <li>3. Los grupos de trabajo elaboran una maqueta de la digestión y absorción del aparato digestivo.</li> <li>4. Cada equipo expone el trabajo realizado.</li> <li>5. Reciben retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Fuentes bibliográficas.</li> <li>Apuntes de clase.</li> <li>Diversos materiales a la elección de cada equipo.</li> </ul>	7 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Aprendizaje basado en problemas
- Retroalimentación
- Guía en prácticas de taller

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Búsqueda de información
- Clasificación y organización de la información
- Resumen de información
- Diagramas de flujo

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Exámenes parciales.....	60%
- Exámen final .....	20%
- Prácticas del taller (Evidencia)....	20%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
Moore K. Persaud TVN. Embriología clínica. 11a ed. México: Elsevier Sainders; 2020.	Carlson B.M. Human embryology and developmental biology. 6th ed. Philadelphia: Mosby; 2018.
Sadler TW. Langman, J. Langman embriología médica. 14a ed. Buenos Aires: Wolters Kluwer; 2019.	Patten B M., Carlson B M. Embriología de Patten. 5a ed. Buenos Aires:w-Hill; 1990. [clásica]
Ganong W. F. Fisiología Médica. 23a ed. China: McGraw-Hill, 2010. [clásica]	Larsen W.J., & Sherman L. S. Human embryology. 6a ed., New York: Churchill;Livingstone; 2001. [clásica]
Guyton AC. Tratado de Fisiología Médica. 14va ed. Madrid: Elsevier; 2021.	Rhoades RA. Fisiología médica. Fundamentos de Medicina Clínica, 5a ed. Buenos Aires: Wolters Kluwer; 2018.
Xaviour S. Essentials of Human Embryology. 1st ed. India: Elsevier Health Sciences; 2020.	
Saldler TW. Langman's Medical Embryology. 13th ed.US: Wolters Kluwer Health; 2018.	

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparte la unidad de aprendizaje de desarrollo y funcionamiento humano, debe contar con título de Licenciatura en Medicina o área afín, con conocimientos avanzados en embriología y fisiología, con experiencia en docencia de al menos dos años. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Educación para la Salud
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 00 **HL:** 00 **HPC:** 02 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Betsabé De La Cruz Corona  
Irma Irene Zorrilla Martínez  
Mario Ignacio Manríquez Quintana  
Anitza Domínguez Sánchez  
Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda  
Juan Carlos Hernández Cabanillas

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje de Educación para la Salud se encuentra ubicada en la etapa básica, es de carácter obligatorio y corresponde al área de conocimiento de Integración Social y Humanística. En esta unidad se analizan los conceptos actuales de la prevención en ciencias de la salud y la aplicación de técnicas odontológicas de no intervención, micro intervención y mínima invasión, promoviendo la disposición de trabajo en equipo, cooperación, creatividad y trabajo multi y transdisciplinario.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Aplicar los principios y técnicas de prevención a través de la implementación de los protocolos odontológicos enfocados en la educación para la salud, con el propósito de promover estilos de vida saludable y comprender su impacto en la calidad de vida acorde al grupo etario con sentido de pertenencia, responsabilidad y compromiso social.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias que incluya un programa con las estrategias de prevención en odontología donde promueva los conocimientos y habilidades en la educación para la salud, tomando como referencia los cinco niveles de prevención; así como sus reportes de prácticas.



**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Generalidades de salud, prevención y promoción**

**Competencia:**

Identificar los conceptos de salud y enfermedad, a través del análisis de los principios teóricos de la prevención y su correlación con la odontología preventiva, para justificar su aplicación en las técnicas de salud bucal, con responsabilidad, compromiso y ética profesional.

**Contenido:**

**Duración:** 7 horas

- 1.1. Salud global
  - 1.1.1 Salud y Enfermedad
  - 1.1.2. Historia natural de la enfermedad
- 1.2. Salud bucal como parte de la salud general
- 1.3. Odontología Preventiva
- 1.4. Tipos de prevención en odontología
  - 1.4.1. Prevención primaria
  - 1.4.2. Prevención secundaria
  - 1.4.3. Prevención terciaria
- 1.5. Educación para la salud
  - 1.5.1. Educación directa e indirecta
  - 1.5.2. Medios para transmitir educación
  - 1.5.3. Características e implementación de programas educativos
  - 1.5.4. El educador en la educación para la salud

## UNIDAD II. Valoración del estado de salud bucal

### **Competencia:**

Reconocer los conceptos del estado de salud bucal, a través del análisis de los referentes nacionales e internacionales vigentes, para identificar los factores asociados a la enfermedad, con ética en su práctica profesional y sentido crítico.

### **Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 2.1. Manual de educación y prevención para promover y mejorar la salud bucal de la población por grupos de edad (apéndice normativo A de la NOM-013-SSA2-2015.)
- 2.2. Expediente clínico
  - 2.2.1. Exploración intraoral
  - 2.2.2. Exploración extraoral
- 2.3. Factores asociados a caries dental
  - 2.5.1. Hábitos alimenticios y su relación con la caries dental
  - 2.5.2. Dieta cariogénica
  - 2.5.3. Dieta no cariogénica
  - 2.5.4. Glándulas salivales
  - 2.5.5. Capacidad buffer
  - 2.5.6. pH salival
- 2.4. Factores asociados a enfermedad periodontal

### UNIDAD III. Conceptos y técnicas de higiene bucal

**Competencia:**

Identificar alternativas de higiene bucal, con apego en los protocolos preventivos, para desarrollar estrategias de intervención temprana de las afecciones del sistema masticatorio; con atención a la diversidad de la población, sentido humanístico y trabajo en equipo.

**Contenido:****Duración:** 6 horas

- 3.1. Técnicas de cepillado bucal
  - 3.1.1. Stillman y Stillman modificado
  - 3.1.2. Bass y Bass modificado
  - 3.1.3. Fones
  - 3.1.4. Charter
- 3.2. Auxiliares de Higiene bucal
  - 3.2.1 Cepillos dentales.
  - 3.2.2 Pastas y colutorios dentales
- 3.3. Detector de biofilm dental
- 3.3. Registro de higiene bucal
  - 3.3.1. Índice de Higiene Oral simplificado IHOS para la calidad de higiene dental
  - 3.3.2. Índice de O'Leary con el uso del detector de biofilm dental
- 3.4. Higiene oral y auxiliares para el paciente edéntulo

## UNIDAD IV. Métodos para la detección de caries dental

### **Competencia:**

Distinguir los métodos de detección de caries dental, a través de la implementación de instrumentos o sistemas de diagnóstico, para interpretar la experiencia de caries y sus implicaciones a nivel sistémico con calidad humana, sentido crítico y trabajo comunitario.

### **Contenido:**

- 4.1. Instrumentos de evaluación de riesgo de caries
- 4.2. Métodos de detección de caries
  - 4.1.1. Exploración visual
  - 4.1.2. Exploración táctil
  - 4.1.3. Nuevas tecnologías de detección
- 4.3. Registro de la experiencia de caries
  - 4.2.1. Formatos de registro
  - 4.2.2. CPOD y ceod
  - 4.2.3. ICCMS-ICDAS

**Duración:** 6 horas

## UNIDAD V. Odontología de mínima intervención

### Competencia:

Aplicar los conceptos de la odontología mínima intervención con apego a los protocolos de manejo y control de los factores de riesgo vigentes para preservar la estructura dental y restablecer la salud bucal con visión innovadora y enfoque humanitario.

### Contenido:

**Duración:** 7 horas

- 5.1 Manejo y control de caries dental
- 5.2 Manejo y control de caries dental no operatorio
  - 5.2.1. Fluoruros
  - 5.2.2. Concepto de remineralización
    - 5.2.2.1 Sistemas de fosfato de calcio
    - 5.2.2.2 Sistemas de fosfato de calcio estabilizado
    - 5.2.2.3. Sistema de fosfato de calcio cristalizado
  - 5.2.3. Fluoruro diamino de plata
- 5.3. Manejo y control de caries dental operatorio
  - 5.2.1. Medios químicos-mecánicos: Gel de papaína.
  - 5.2.2. Medios mecánicos atraumáticos TRA: Remoción con instrumento cortante manual
- 5.2.3. Selladores de fosetas y fisuras

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE CAMPO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD II</b>				
1	Exploración intraoral	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliza el formato asignado</li> <li>2. Integra equipos de trabajo</li> <li>3. Completa el formato de exploración intraoral.</li> <li>4. Entrega el reporte.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bitácora</li> <li>● Equipo de protección personal</li> <li>● 1x4(espejo bucal, pinzas de curación, explorador y sonda periodontal oms)</li> <li>● Tabla, bicolor, pluma.</li> </ul>	2 horas
2	Exploración extraoral	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliza el formato asignado</li> <li>2. Integra equipos de trabajo</li> <li>3. Completa el formato de exploración extraoral.</li> <li>4. Entrega el reporte.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bitácora</li> <li>● Equipo de protección personal</li> <li>● Espejo facial.</li> <li>● Tabla, bicolor, pluma</li> </ul>	2 horas
3	Factores de riesgo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliza el formato asignado</li> <li>1. Integra equipos de trabajo</li> <li>2. Identifica factores de riesgo en la dieta para la caries dental.</li> <li>3. Entrega el reporte.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bitácora</li> <li>● Equipo de protección personal</li> <li>● Tabla, bicolor, pluma</li> </ul>	2 horas
4	PH Salival	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliza tiras de ph y CTR bacteria</li> <li>2. Integra grupos de trabajo</li> <li>3. Identifica susceptibilidad a caries.</li> <li>4. Entrega el reporte</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bitácora</li> <li>● Equipo de protección personal</li> <li>● Tiras de ph y ctr bacteria</li> <li>● Espejo facial.</li> <li>● Tabla, bicolor, pluma</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD III</b>				
5	Técnicas de cepillado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora infografía sobre técnicas de higiene bucal.</li> <li>2. Realiza una actividad de campo en la comunidad.</li> <li>3. Instruye a la población sobre medidas de higiene bucal.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lonas</li> <li>● Computadora</li> <li>● Impresora</li> <li>● Papel para trípticos y/o carteles</li> <li>● Auxiliares de higiene</li> <li>● Tipodonto</li> </ul>	2 horas

6	Registro de higiene bucal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliza el formato asignado</li> <li>2. Realiza una actividad de campo en la comunidad.</li> <li>3. Realiza la inspección intraoral completa.</li> <li>4. Llenado de formato de higiene bucal asignado.</li> <li>5. Entrega el reporte</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bitácora</li> <li>● Formato de higiene bucal</li> <li>● Insumos</li> <li>● Equipo de protección personal</li> <li>● Tabla, bicolor, pluma</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
7	Detección de caries dental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliza el formato asignado</li> <li>2. Realiza una actividad de campo en la comunidad.</li> <li>3. Realiza la inspección intraoral completa.</li> <li>4. Utiliza el método de detección de caries dental visual y táctil.</li> <li>5. Llenado de formato de detección de caries asignado.</li> <li>6. Entrega el reporte.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bitácora</li> <li>● Formato de detección de caries dental</li> <li>● Insumos</li> <li>● Equipo de protección personal</li> <li>● Tabla, bicolor, pluma</li> </ul>	4 horas
8	Registro de experiencia de caries dental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Utiliza el formato asignado</li> <li>2. Realiza una actividad de campo en la comunidad.</li> <li>3. Realiza la inspección intraoral completa.</li> <li>4. Utiliza el método de detección de caries dental visual y táctil.</li> <li>5. Llenado de formato de experiencia de caries asignado.</li> <li>6. Entrega el reporte.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bitácora</li> <li>● Formato de experiencia de caries</li> <li>● Insumos</li> <li>● Equipo de protección personal</li> <li>● Tabla, bicolor, pluma</li> </ul>	6 horas
<b>UNIDAD V</b>				
9	Aplicación de barniz de flúor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza una actividad de campo en la comunidad.</li> <li>2. Realiza limpieza de la cavidad bucal</li> <li>3. Aplica barniz de flúor</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bitácora</li> <li>● Insumos</li> <li>● Equipo de protección personal</li> <li>● Barniz de flúor</li> </ul>	4 horas

10	Promoción de la salud bucal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza una actividad de campo en la comunidad.</li> <li>2. Presenta material didáctico con enfoque de educación para la salud.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material didáctico</li> <li>• Proyector</li> <li>• Folletos</li> </ul>	2 horas
----	-----------------------------	--	---	---------

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Aprendizaje basado en proyectos
- Discusión grupal
- Ejercicios prácticos

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Organizadores gráficos
- Técnica expositiva
- Trabajo de campo
- Trabajo colaborativo
- Elaboración de informes
- Uso de TIC



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales.....	30%
- Metas y actividades de trabajo.....	20%
- Prácticas de campo.....	25%
- Portafolio de evidencias.....	25%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Bekes K, editor. Pit and Fissure Sealants. Cham, Suiza: Springer Nature; 2019.</p> <p>Cuenca E., Baca P. Odontología Preventiva y Comunitaria: Principios, Métodos y Aplicaciones: Barcelona. 4ta. ed. Masson.2013. [clásica]</p> <p>De la Fuente H.J., Sifuentes VM., Nieto CM., Promoción y educación para la salud en odontología. México. Ed. El Manual Moderno 2014. [clásica]</p> <p>Harris, NO. García F. Odontología Preventiva Primaria. México: 2ª ed. Edit. El Manual Moderno. [clásica]</p> <p>Ionescu AC, Hahnel S, editores. Oral biofilms and modern dental materials: Advances toward bioactivity. 1a ed. Cham, Suiza: Springer Nature; 2021.</p> <p>Manual de Educación y Prevención para promover y mejorar la salud bucal de la población por grupos de edad en relación al “Apéndice A Normativo”, NOM-013-SSA2-2015 Para la prevención y control de enfermedades bucales. [clásica]</p> <p>Nelson TM, Webb JR, editores. Dental care for children with special needs: A clinical guide. 1a ed. Basilea, Suiza: Springer International Publishing; 2019.</p>	<p>Coelho S, Takeshita EM, editores. Pediatric restorative dentistry. 1a ed. Basilea, Suiza: Springer International Publishing; 2018.</p> <p>Kher MS, Rao A. Contemporary treatment techniques in pediatric dentistry. 1a ed. Basilea, Suiza: Springer International Publishing; 2019.</p> <p>Manual de aplicación de la OMS [Internet]. Who.int. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <a href="https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340445/9789240016415-spa.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y">https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/340445/9789240016415-spa.pdf?sequence=1&amp;isAllowed=y</a></p> <p>Miletic V, editor. Dental composite materials for direct restorations. 1a ed. Basilea, Suiza: Springer International Publishing; 2017. [clásica]</p> <p>Pitts NB, Rcs F, Ffph E, Ismail AI, Martignon S, Ekstrand K, et al. Guía ICCMSTM para clínicos y educadores [Internet]. Iccms-web.com. [citado el 3 de mayo de 2022]. Disponible en: <a href="https://www.iccms-web.com/uploads/asset/5928471279874094808086.pdf">https://www.iccms-web.com/uploads/asset/5928471279874094808086.pdf</a></p>

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparte la unidad de aprendizaje Educación para la Salud debe contar con título de Cirujano Dentista, preferentemente con estudios de posgrado en área de la salud y experiencia profesional mínimo de dos años, tener disposición en la aplicación de programas de prevención hacia la comunidad.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Morfofisiología del Sistema Masticatorio
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 01 **HL:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 07
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Alicia Percevault Manzano  
Seidi Karin Nevarez Osuna  
Sydne Herrera Soria  
Andrea Denisse Ongay Flores  
Isel Barragán Sánchez

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 21 de abril de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Se ubica en la etapa básica, es de carácter obligatoria, y forma parte del área de conocimiento Básicas Odontológicas. Desarrolla en el estudiante habilidades para reconocer características morfofisiológicas de normalidad de las estructuras dentarias, grado de afecciones asociadas a patologías así como habilidades psicomotrices, que en un futuro inmediato en prácticas de laboratorio y clínica, permitirá la reconstrucción de las mismas, con el propósito de regresar la forma y función del sistema masticatorio.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar las características morfofuncionales de la dentición temporal y permanente, a partir de los fundamentos que sustentan la morfofisiología dental, así como su relación con el resto de los elementos del sistema estomatognático, para su aplicación en las diversas áreas de la odontología, con disciplina y actitud crítica.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Utilizando prototipo anatómico modela en cera las diferentes piezas dentarias a partir de sus características morfofuncionales manejando correctamente la nomenclatura propia de la anatomía dental.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Elementos que integran el sistema estomatognático**

**Competencia:**

Describir la relación de los componentes del sistema estomatognático, a través de la revisión de sus fundamentos y características, para conocer la importancia de las estructuras dentales en función del sistema masticatorio y su conexión con el resto de los sistemas en busca de mantener condiciones óptimas, salud física y social del paciente, con orden y de forma sistemática.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 1.1. Tejidos duros
  - 1.1.1. Maxilar
  - 1.1.2. Mandíbula
  - 1.1.3. Articulación TemporoMandibular
  - 1.1.4. Articulación Alveolo Dentaria
  - 1.1.5. Dientes
- 1.2. Tejidos blandos
  - 1.2.1. Tipos de Mucosa de Revestimiento
  - 1.2.2. Mucosa Alveolar
  - 1.2.3. Encía Insertada
  - 1.2.4. Encía Libre
  - 1.2.4. Papila Interdental
- 1.3. Lengua
- 1.4. Labios
- 1.5. Carrillos
- 1.6. Glándulas Salivales
  - 1.6.1. Principales Glándulas Salivales
  - 1.6.2. Funciones de la Saliva
- 1.7. Funciones del Sistema Estomatognático
  - 1.7.1. Generales
  - 1.7.2. Específicas

## UNIDAD II. Fundamentos de la anatomía dental

### Competencia:

Describir los fundamentos teóricos de la anatomía dental, con base en la morfofisiología del sistema masticatorio, para ser utilizado durante el estudio de cada uno de las estructuras dentarias, con orden y de manera sistemática.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

- 2.1. Definición
- 2.2. Tejidos dentarios
- 2.3. Dentición
  - 2.3.1. Definición
  - 2.3.2. Tipos de dentición
  - 2.3.3. Sinónimo
- 2.4. Grupos dentarios y nomenclatura
  - 2.4.1. Temporal
  - 2.4.2. Permanente
    - 2.4.2.1. Incisivos
    - 2.4.2.2. Caninos
    - 2.4.2.3. Premolares
    - 2.4.2.4. Molares
- 2.5. Cronología de erupción
- 2.6. Funciones dentarias
  - 2.6.1. Estética
  - 2.6.2. Fonética
  - 2.6.3. Masticatoria
- 2.7. Sistemas de Identificación
  - 2.7.1. De la OMS (FDI)
  - 2.7.2. De cuadrantes (Palmer)
  - 2.7.3. Numérico Progresivo
  - 2.7.4. Haderup (Signos)

### UNIDAD III. Planimetría

**Competencia:**

Identificar las características morfológicas generales de las estructuras dentarias, empleando la nomenclatura reconocida a nivel internacional de planimetría dentaria, para reconocer las superficies y dimensiones del diente, de forma objetiva y sistemática.

**Contenido:****Duración:** 4 horas

- 3.1. División dentaria
  - 3.1.1. Corona, Cuello y Raíz (clínico y anatómico)
- 3.2. Superficies dentarias
  - 3.2.1. Caras axiales y perpendiculares
- 3.3. Dimensiones del diente (Longitud, anchura y grosor)
- 3.4. Tercios dentarios
- 3.5. Ángulos Diedros y Triedros

## UNIDAD IV. Descripción morfofisiológica de los dientes permanentes

### Competencia:

Distinguir las características morfofisiológicas de las estructuras dentarias que integran la dentición permanente, desde su descripción teórica, para identificar y reproducir de forma adecuada el diente, con una actitud crítica y analítica.

### Contenido:

**Duración:** 20 horas

#### 4.1. Características de Clase

- 4.1.1. Incisivos
- 4.1.2. Caninos
- 4.1.3. Premolares
- 4.1.4. Molares

#### 4.2. Características de Arco

- 4.2.1. Incisivos maxilares
- 4.2.3. Incisivos mandibulares
- 4.2.4. Caninos maxilares
- 4.2.5. Caninos Mandibulares
- 4.2.6. Premolares Maxilares
- 4.2.7. Premolares Mandibulares
- 4.2.8. Molares maxilares
- 4.2.9. Molares Mandibulares

#### 4.3 Caracteres de Tipo

- 4.3.1. Incisivos y laterales maxilares
- 4.3.2. Incisivos y laterales mandibulares
- 4.3.3. Caninos maxilares
- 4.3.4. Caninos Mandibulares
- 4.3.5. Primer y Segundo Premolar Maxilar
- 4.3.6. Primer y Segundo Premolar Mandibular
- 4.3.7. Molares maxilares (primero, segundo y tercero)
- 4.3.8. Molares Mandibulares (primero, segundo y tercero)

#### 4.4 Descripción morfofisiológica de los dientes temporales



- 4.4.1. Características generales de los órganos dentarios temporales
- 4.4.2. Grupos dentarios.
  - 4.4.2.1. Incisivos.
  - 4.4.2.2. Caninos.
  - 4.4.2.3. Molares
- 4.5 Cronología de erupción.
- 4.6 Funciones de la Dentición temporal.
- 4.7 Anomalías Dentales
  - 4.7.1. Número
  - 4.7.2. Forma
  - 4.7.3. Estructura
  - 4.7.4. Tamaño
  - 4.7.5. Color
  - 4.7.6. Erupción
- 4.8. Cambios biológicos por envejecimiento
  - 4.8.1. Anomalías en el flujo salival
  - 4.8.2. Cambios en tonicidad muscular
  - 4.8.3. Alteraciones dentales (facetas; pulpares; etc.)

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD II</b>				
1	Sistemas de identificación de grupos dentarios anteriores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa imágenes de los diferentes grupos dentarios:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Anteriores</li> </ol> </li> <li>2. Identifica las posiciones de cada grupo dentario.</li> <li>3. Clasifica los diferentes grupos dentarios.</li> <li>4. Entrega reporte de práctica y docente retroalimenta.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imágenes</li> </ul>	4 horas
2	Sistemas de identificación de grupos dentarios posteriores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa imágenes de los diferentes grupos dentarios:                             <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Posteriores</li> </ol> </li> <li>2. Identifica las posiciones de cada grupo dentario.</li> <li>3. Clasifica los diferentes grupos dentarios.</li> <li>4. Entrega reporte de práctica y docente retroalimenta.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imágenes</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD III</b>				
3	Piezas dentales en sistemas odontológicos: "cuadrantes"	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa imágenes de diferentes piezas dentales.</li> <li>2. Identifica la ubicación del cuadrante.</li> <li>3. Distingue las diferentes nomenclaturas de los sistemas de identificación.</li> <li>4. Entrega reporte de práctica y docente retroalimenta.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imágenes</li> <li>● Nomenclaturas</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
4	Grupo de dientes anteriores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa imágenes de los grupos de dientes anteriores.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imágenes</li> </ul>	2 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Identifica las características de los grupos anteriores, por todas las caras axiales.</li> <li>3. Entrega reporte de práctica y docente retroalimenta.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fotocopias de las 5 caras axiales (dos proximales) de piezas dentales anteriores.</li> </ul>	
5	Grupo dientes posteriores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa imágenes de los grupos de dientes posteriores.</li> <li>2. Identifica las características de los grupos posteriores, por todas las caras axiales.</li> <li>3. Entrega reporte de práctica y docente retroalimenta.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imágenes</li> <li>● Fotocopias de las 5 caras axiales (dos proximales) de piezas dentales posteriores.</li> </ul>	2 horas

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No. Práctica	Nombre de práctica	Procedimiento	Material de Apoyo	Duración
1	Material de laboratorio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica material instrumental de laboratorio.</li> <li>2. Utiliza un rectángulo de cartón sólido de 5.5 x 11" y los instrumentos de modelado necesarios.</li> <li>3. Delinear 6 trazos geométricos, con el propósito de familiarizarse con el manejo de los instrumentos y poner en práctica puntos de apoyo.</li> <li>4. Entrega reporte de práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto de dentición permanente (32)</li> <li>● 14 Muñones de órganos dentarios de cuadrantes contrarios.</li> <li>● Kit 4 instrumentos PKThomas</li> <li>● 2oz. de cera para modelado</li> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> <li>● Video técnica de modelado PKT</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	1 hora
2	Incisivo central maxilar permanente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrega cera por goteo.</li> <li>2. Devuelve anchura, longitud y grosor al muñón del incisivo central maxilar.</li> <li>3. Ubica áreas de contacto, fosa palatina, cresta cervical, marginales y cíngulo</li> <li>4. Modela las características anatómicas del incisivo central maxilar permanente.</li> <li>5. Entrega encerado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto de dentición permanente (32)</li> <li>● Muñón del incisivo central maxilar permanente</li> <li>● Instrumentos 1 y 2 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	1 hora
3	Incisivo lateral maxilar permanente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrega cera por goteo.</li> <li>2. Devuelve anchura, longitud y grosor al muñón del incisivo lateral maxilar.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto de dentición permanente (32)</li> <li>● Muñón del incisivo lateral maxilar permanente</li> <li>● Instrumentos 1 y 2 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> </ul>	2 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Ubica áreas de contacto, fosa palatina, cresta cervical, marginales y cíngulo.</li> <li>4. Modela las características anatómicas del incisivo lateral maxilar permanente.</li> <li>5. Entrega reporte de práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	
4	Incisivo central mandibular	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrega cera por goteo.</li> <li>2. Devuelve anchura, longitud y grosor al muñón del incisivo central mandibular.</li> <li>3. Ubica áreas de contacto, fosa lingual, cresta cervical, marginales y cíngulo.</li> <li>4. Modela las características anatómicas del incisivo central mandibular permanente.</li> <li>5. Entrega encerado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto permanente (32)</li> <li>● Muñón de Incisivo Central Mandibular</li> <li>● Instrumentos 1 y 2 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	2 horas
5	Incisivo lateral mandibular.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrega cera por goteo.</li> <li>2. Devuelve anchura, longitud y grosor al muñón del incisivo lateral mandibular.</li> <li>3. Ubica áreas de contacto, fosa lingual, cresta cervical, marginales y cíngulo.</li> <li>4. Modela las características anatómicas del incisivo lateral mandibular permanente.</li> <li>5. Entrega encerado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto permanente (32)</li> <li>● Muñón de Incisivo Lateral mandibular</li> <li>● Instrumentos 1 y 2 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	2 horas
6	Canino maxilar permanente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrega cera por goteo.</li> <li>2. Devuelve anchura, longitud y grosor.</li> <li>3. Ubica áreas de contacto, cúspide, fosas palatinas mesial y distal, cresta cervical, marginales, palatina y cíngulo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto permanente (32)</li> <li>● Muñón de canino maxilar</li> <li>● Instrumentos 1 y 2 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> </ul>	2 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>4. Modela las características anatómicas del muñón de canino maxilar permanente</li> <li>5. Entrega encerado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	
7	Canino mandibular	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrega cera por goteo.</li> <li>2. Devuelve anchura, longitud y grosor al muñón de canino mandibular.</li> <li>3. Ubica áreas de contacto, fosa palatina, cresta cervical, marginales y cíngulo.</li> <li>4. Modela las características anatómicas del muñón de canino mandibular.</li> <li>5. Entrega encerado..</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto permanente (32)</li> <li>● Muñón de canino mandibular</li> <li>● Instrumentos 1 y 2 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	2 horas
8	1er. Premolar maxilar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrega cera por goteo.</li> <li>2. Devuelve anchura, longitud y grosor.</li> <li>3. Ubica áreas de contacto, fosa palatina, cresta cervical, marginales y cíngulo.</li> <li>4. Modela las características anatómicas.</li> <li>5. Entrega encerado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto permanente (32)</li> <li>● Muñón de 1er. Premolar maxilar</li> <li>● Instrumentos 1, 2 y 3 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	2 horas
9	2do. Premolar maxilar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrega cera por goteo.</li> <li>2. Devuelve anchura, longitud y grosor.</li> <li>3. Ubica áreas de contacto, fosa palatina, cresta cervical, marginales y cíngulo.</li> <li>4. Modela las características anatómicas.</li> <li>5. Entrega encerado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto permanente (32)</li> <li>● Muñón de 2do. Premolar maxilar</li> <li>● Instrumentos 1, 2 y 3 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	2 horas
10	1er. Premolar mandibular	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrega cera por goteo.</li> <li>2. Devuelve anchura, longitud y grosor.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto permanente (32)</li> <li>● Muñón de 1er. Premolar mandibular</li> <li>● Instrumentos 1, 2 y 3 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> </ul>	2 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Ubica áreas de contacto, fosa palatina, cresta cervical, marginales y cíngulo.</li> <li>4. Modela las características anatómicas.</li> <li>5. Entrega encerado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	
11	2do. premolar mandibular permanente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sigue el modelo oclusal tricuspídeo.</li> <li>2. Agrega cera por goteo</li> <li>3. Devuelve anchura, longitud y grosor.</li> <li>4. Toma como base los órganos dentarios adyacentes y opuestos para ubicación de áreas de contacto, cúspides, fosas triangulares mesial y distal, surcos, crestas triangulares, cervical, marginales y vestibular.</li> <li>5. Entrega encerado</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto permanente (32)</li> <li>● Muñón de 2do. Premolar mandibular</li> <li>● Instrumentos 1, 2 y 3 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	2 horas
12	1er. molar maxilar permanente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Agrega cera por goteo</li> <li>2. Devuelve anchura, longitud y grosor.</li> <li>3. Toma como base los órganos dentarios adyacentes y opuestos para ubicación de áreas de contacto, cúspides, fosas triangulares mesial y distal, surcos, crestas triangulares, cervical, marginales y vestibular.</li> <li>4. Entrega encerado</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto permanente (32)</li> <li>● Muñón de 1er. molar maxilar Instrumentos 1, 2 y 3 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	3 horas
13	2do. molar maxilar permanente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Sigue el modelo oclusal de 4 cúspides.</li> <li>2. Agrega cera por goteo, devolver anchura, longitud y grosor.</li> <li>3. Toma como base los órganos dentarios adyacentes y opuestos para ubicación de áreas de contacto, cúspides, fosas</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto permanente (32)</li> <li>● Muñón de 2do. molar maxilar Instrumentos 1, 2 y 3 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> </ul>	3 horas

		<p>triangulares mesial y distal, surcos, crestas triangulares, oblicua, cervical, marginales y vestibular.</p> <p>4. Entrega encerado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	
14	1er. molar mandibular permanente	<p>1. Agregando cera por goteo,</p> <p>2. Devuelve anchura, longitud y grosor.</p> <p>3. Toma como base los órganos dentarios adyacentes y opuestos para ubicación de áreas de contacto, cúspides, fosas triangulares mesial y distal, surcos, crestas triangulares, cervical, marginales y vestibular.</p> <p>4. Entrega encerado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto permanente (32)</li> <li>● Muñón de 1er. molar mandibular, Instrumentos 1, 2 y 3 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	3 horas
15	2do. molar mandibular permanente	<p>1. Agrega cera por goteo.</p> <p>2. Devuelve anchura, longitud y grosor.</p> <p>3. Toma como base los órganos dentarios adyacentes y opuestos para ubicación de áreas de contacto, cúspides, fosas triangulares mesial y distal, surcos, crestas triangulares, cervical, marginales y vestibular.</p> <p>4. Entrega encerado.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto permanente (32)</li> <li>● Muñón de 2do. molar mandibular, Instrumentos 1, 2 y 3 PKT</li> <li>● Cera para modelado</li> <li>● Mechero de alcohol</li> <li>● Lámpara frontal</li> <li>● Mantel individual</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	3 horas



## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente)**

- Exposiciones con apoyo en material audiovisual (Videos, diapositivas, programa interactivo)
- Utilización de prototipos anatómicos y modelos a escala
- Instrucción guiada
- Técnica expositiva

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante)**

- Discusión grupal
- Análisis de material bibliográfico
- Encerados
- Trabajo colaborativo

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales .....50%
- Tareas y trabajos extras .....10%
- Prácticas de laboratorio .....40%
- Total .....100%

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
Esponda, V. R., Anatomía Dental, Sexta edición, UNAM, México D.F; 1981. [clásica]	Ash, Major, M. Anatomía dental, Fisiología y Oclusión de Wheeler, séptima edición, Interamericana; 1994. [clásica]
Fuller J., Denehy G.E., Shulein T.M. Concise Dental Anatomy and morphology. Fourth edition; 2001 [clásica].	Kraus, B, Anatomía dental y Oclusión, Interamericana, México D.F; 1972. [clásica]
Nelson, S.J. Wheeler Anatomía dental, Fisiología y Oclusión Dental. Undécima edición, Elsevier castellano; 2020	iSO-FORM, LLC. Bone Box Dental Lite. Google Play, App Store; 2017 [Aplicación Móvil]. [clásica].
Rickne C.S., Weiss G. Woelfel. Anatomía Dental. 9na. edición. MASSON- Williams & Wilkins; 2017. [clásica].	
Riquieri H. Dental Anatomy and Morphology. Quintaessence, Publishing; 2019	

## X. PERFIL DOCENTE

Licenciatura en Cirujano Dentista, preferentemente, con Especialidad, Maestría o Doctorado. Que cuente con formación en el área pedagógica, y habilidades y actitudes para realización de actividades psicomotrices finas, facilidades para el manejo de tecnologías de información, así como disposición para la atención personalizada de las necesidades y aptitudes del estudiantado en los cuales fomenta la creatividad e innovación.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Microbiología
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 01 **HL:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 07
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Silvia Viviana Pitones Rubio  
Angélica Hurtado Camarena  
Ofelia Candolfi Arballo  
Nydia Alejandra Castillo Martínez  
Eva Viviana Sarmiento Gutiérrez  
Blanca Citlali Saucedo Hinojosa

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje de Microbiología tiene la finalidad de que el alumno integre conocimientos asociados a enfermedades infecciosas orales, permitiendo relacionar factores de virulencia, mecanismos de transmisión y demás aspectos involucrados en el desarrollo de enfermedades, de manera que se apoye la prevención, el diagnóstico y posible tratamiento. Además, fomenta la capacidad de observación y el desarrollo de conocimiento científico que le permite correlacionar información en un ambiente de colaboración. Esta asignatura forma parte de la etapa básica, es de carácter obligatoria y forma parte del área de conocimiento Básicas Médicas.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar las manifestaciones orales y el potencial patogénico de los microorganismos, mediante la comprensión de las características de las bacterias, virus y hongos para la prevención y tratamiento oportuno de los problemas infecciosos que aquejan al paciente odontológico con una actitud crítica, analítica, responsable y ética profesional.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias integrados por algunos de los siguientes productos: reportes de práctica o bitácora de laboratorio, ejercicios de control microbiano, estudio de casos clínicos, tablas comparativas, mapas mentales y conceptuales, presentaciones colaborativas y discusión de artículos en los que se visualice la identificación de los microorganismos patógenos responsables de las infecciones orales y su impacto en el paciente.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Fundamentos de Microbiología**

**Competencia:**

Identificar las características de los microorganismos, mediante el análisis de su genética, fisiología y patogenicidad para reconocer el impacto y la aplicación de la microbiología en el área odontológica; con actitud crítica y reflexiva.

**Contenido:**

**Duración:** 10 horas

- 1.1. Introducción a la microbiología
- 1.2. Clasificación de los microorganismos.
- 1.3. Relaciones Simbióticas.
- 1.4. Microbiota y Microbioma
- 1.5. Microbiota y microbioma oral
- 1.6. Factores que afectan la microbiota oral
- 1.7. Aplicaciones de la microbiología en odontología
- 1.8. Estructuras Bacterianas y Factores de virulencia
  - 1.8.1 Cápsula
  - 1.8.2 Pared Celular
  - 1.8.3 Membrana Celular
  - 1.8.4 Apéndices bacterianos.
- 1.9 Genética Bacteriana
  - 1.9.1 Material genético
  - 1.9.2 Plásmidos
  - 1.9.3 Cromosoma bacteriano
  - 1.9.4 Mutación
    - 1.9.4.1 Espontánea
    - 1.9.4.2 Inducida
  - 1.9.5 Procesos genéticos bacterianos: Transferencia horizontal de genes
    - 1.9.5.1 Conjugación
    - 1.9.5.2 Transformación
    - 1.9.5.3 Transducción
  - 1.9.6 Autoinducción
  - 1.9.7 Resistencia a antibióticos adquirida e innata
- 1.10 Fisiología Bacteriana

1.10.1 Clasificación de los organismos por sus requerimientos de:

1.10.1.1 Temperatura

1.10.1.2 Disponibilidad de Oxígeno

1.10.1.3 pH (concentración de iones de hidrógeno)

1.10.1.4 Disponibilidad de agua (presión osmótica)

1.10.2 Nutrientes necesarios para las bacterias

1.10.3 Clasificación según la fuente de energía

1.10.4 Clasificación según la fuente de carbono.

1.11 Patogenicidad Bacteriana

1.12 Formación de biopelícula

1.13 Identificación de microorganismos

1.13.1 Pruebas microbiológicas

1.13.2 Inmunodiagnóstico

1.13.3 Pruebas moleculares

## UNIDAD II. Etiología de infecciones odontogénicas

### Competencia:

Describir las infecciones bacterianas a través de la identificación del agente etiológico y sus manifestaciones clínicas, para elaborar un diagnóstico y tratamiento que mantenga la salud oral del paciente; con responsabilidad y ética profesional.

### Contenido:

2.1 Bacterias Cariogénicas

2.2 Bacterias Periodontales

2.3 Otras bacterias de importancia clínica

**Duración: 7 horas**

## UNIDAD III. Virus y hongos

### Competencia:

Conocer las características de los virus y los hongos así como las enfermedades que ocasionan mediante la exploración de casos clínicos para coadyuvar a la determinación del agente etiológico en una infección bucal, con actitud responsable, proactiva y respetuosa.

### Contenido:

**Duración:** 7 horas

#### 3.1 Virus

- 3.1.1 Estructura, composición, morfología y genética de los Virus
- 3.1.2 Ciclo viral.
- 3.1.3 Nomenclatura viral
- 3.1.4 Virus de importancia clínica y algunas de sus manifestaciones orales
  - 3.1.4.1 Herpes simple tipo 1 y tipo 8
  - 3.1.4.2 Virus de Varicela zoster
  - 3.1.4.3 Virus Epstein Barr
  - 3.1.4.4 Virus del Papiloma Humano
  - 3.1.4.5 Virus de la Hepatitis tipo A y C
  - 3.1.4.6 Virus de la Influenza
  - 3.1.4.7 Virus de Sarampión
  - 3.1.4.8 Poliovirus
  - 3.1.4.9 Virus de parotiditis
  - 3.1.4.10 Virus Coxsackie tipo A
  - 3.1.4.11 Virus de la Inmunodeficiencia Humana
  - 3.1.4.12 Coronavirus
  - 3.1.4.13 Otros

#### 3.2 Hongos

- 3.2.1 Estructura, morfología y clasificación de los Hongos
- 3.2.2 Hongos de importancia clínica y sus manifestaciones orales
  - 3.2.2.1 *Candida sp.*
  - 3.2.2.2 *Coccidioides immitis*
  - 3.2.2.3 *Histoplasma capsulatum*

- 3.2.2.4 *Blastomyces dermatitidis*
- 3.2.2.5 *Cryptococcus neoformans*
- 3.2.2.6 *Aspergillus fumigatus*
- 3.2.2.7 *Geotrichum candidum*

#### UNIDAD IV. Mecanismos de transmisión y sistemas de control de crecimiento microbiano

**Competencia:**

Explicar los mecanismos de transmisión de las enfermedades infecciosas odontológicas con la finalidad de establecer rutas preventivas que permitan controlar el crecimiento microbiano a través de la identificación de los elementos clave que participan en un ciclo infeccioso, con alto sentido de responsabilidad y ética.

**Contenido:****Duración:** 8 horas

- 4.1 Historia natural de la enfermedad.
  - 4.1.1 Concepto de virulencia y patogenicidad.
  - 4.1.2 Periodo prepatogénico, triada ecológica y factores de riesgo.
  - 4.1.3 Periodo patogénico.
  - 4.1.4 Modelo de Leavell y Clark. Niveles de prevención primaria, secundaria y terciaria.
- 4.2 Enfermedades transmisibles, vías de transmisión y cadena infecciosa.
- 4.3 Clasificación de enfermedades transmisibles.
- 4.4 Antimicrobianos, antimicóticos, y antivirales.
- 4.5 Esterilización y desinfección para el control de infecciones.
  - 4.5.1 Definición de asepsia, antisepsia, esterilización, desinfección, agente desinfectante, bacteriostático y germicida.
  - 4.5.2 Agentes físicos para el control de microorganismos.
  - 4.5.3 Agentes químicos para el control de microorganismos.



## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Cuadro comparativo de microorganismos	1. Realiza un cuadro comparativo de las características generales de virus, bacterias y hongos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Blackboard</li> <li>● Google</li> <li>● Apuntes de clase de microbiología</li> <li>● Word</li> <li>● Adobe</li> <li>● Paint</li> <li>● Plataformas digitales como Prezi, Canva, Venngage, Jamboard, etc.</li> </ul>	30 min
2	Estructuras bacterianas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza un modelo en 3D con plastilina de las estructuras generales de una bacteria.</li> <li>2. Nombra y explica en un breve video la función de cada estructura.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plastilina de diferentes colores.</li> <li>● Apuntes de la clase de microbiología.</li> <li>● Google</li> <li>● TikTok</li> <li>● YouTube</li> <li>● Cámara de Celular</li> <li>● Blackboard</li> </ul>	2 horas
3	Tomas de muestras odontológicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza una investigación bibliográfica sobre las diferentes muestras que se pueden tomar en la boca para análisis microbiológicos.</li> <li>2. Elabora un organizador gráfico del tipo Pasos de un proceso, que incluya fotografías para apoyar la explicación del proceso de tomas de muestra.</li> <li>3. Presenta ante el grupo para retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Blackboard</li> <li>● Libros electrónicos de la Biblioteca electrónica de uabc.</li> <li>● Canva u otra app para elaborar organizador gráfico.</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD II</b>				
4	Bacterias cariogénicas	1. Elabora un mapa mental sobre las	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cmaps, Canva u otro app</li> </ul>	2 horas

		<p>bacterias cariogénicas, en la que anotes sus nombres y características morfológicas, sus factores de virulencia, su hábitat, sus características metabólicas, su clasificación por Gram, su sensibilidad y resistencia a antibióticos.</p> <p>2. Presenta ante el grupo para retroalimentación.</p>	<p>para realizar mapas mentales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Apuntes de la clase de microbiología</li> <li>● Biblioteca electrónica de uabc</li> <li>● Google</li> <li>● Blackboard</li> </ul>	
5	Bacterias periodontogénicas	<p>1. Elabora cartas sobre bacterias periodontogénicas, de un lado anota su nombre y pon una ilustración relacionada con sus características y hecha por ti de la bacteria y del lado contrario a la carta, pondrás sus características que te permiten identificarla.</p> <p>2. Realiza tablas para relacionar la estructura celular con los mecanismos de patogenicidad de las bacterias asociadas a periodontitis.</p> <p>3. Ilustra los mecanismos de infección de los principales periodontopatógenos.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hojas de papel o paint</li> <li>● Colores (en caso de usar papel)</li> <li>● Word</li> <li>● Adobe</li> <li>● Blackboard</li> <li>● Aplicación Quizlet o Prezi</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD III</b>				
6	Glosario Ilustrado	<p>1. Describe e ilustra las diferentes lesiones que pueden observarse en boca cuando hay infecciones orales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Mácula</li> <li>● Pápula</li> <li>● Granuloma</li> <li>● Goma</li> <li>● Úlcera</li> <li>● Vesícula</li> <li>● Condiloma</li> <li>● Verruga</li> <li>● Nódulo</li> <li>● Linfoma de burkitt</li> <li>● Carcinoma nasofaríngeo</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Google</li> <li>● Blackboard</li> <li>● Word</li> </ul>	1 hora

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Leucoplaquia</li> <li>• Pseudomembrana</li> </ul>		
7	Cuestionario sobre virus de importancia oral.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lee algunos artículos y reviews.</li> <li>2. Ve algunos vídeos sobre virus.</li> <li>3. Contesta un cuestionario sobre virus de importancia oral.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Blackboard</li> <li>• YouTube</li> <li>• Scielo</li> <li>• PubMed</li> <li>• Apuntes de clase de microbiología</li> </ul>	1 hora
8	Infografías sobre hongos de importancia oral.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora infografías sobre hongos de importancia oral.</li> <li>2. Ejercicio de aula invertida sobre los mecanismos de patogenicidad de las micosis orales</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apuntes de la clase de microbiología.</li> <li>• Google</li> <li>• Blackboard</li> <li>• Canva</li> </ul>	1 hora
<b>UNIDAD IV</b>				
9	¿Cómo controlar el crecimiento microbiano?	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Registra qué actividades realizan diariamente que controlan el crecimiento bacteriano.</li> <li>2. Investiga el mecanismo de acción para control de crecimiento microbiano de las distintas actividades que registre en un día.</li> <li>3. Anota y reporta lo investigado en una infografía.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libreta</li> <li>• pluma o lápiz</li> <li>• Google</li> <li>• Biblioteca virtual de uabc o Pubmed.</li> <li>• Blackboard</li> <li>•</li> </ul>	2 horas
10	Localización y control de microorganismos en una clínica odontológica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Busca la fotografía de una clínica odontológica o dibuja una clínica odontológica.</li> <li>2. Indica los distintos lugares donde puedes encontrar microorganismos.</li> <li>3. Indica cómo puedes controlar el crecimiento microbiano en cada una de las zonas que indicaste.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Google</li> <li>• Hojas de papel</li> <li>• Paint</li> <li>• Word</li> <li>• Apuntes de la clase de microbiología.</li> <li>• Canva u otro app para hacer infografías.</li> <li>• Blackboard.</li> </ul>	2 horas
11	Antibióticos, Antimicóticos y Antivirales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Resuelve un crucigrama sobre antibióticos, antimicóticos y antivirales.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Word</li> <li>• Blackboard</li> </ul>	30 min

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Encuadre. Reglamento y bioseguridad en el laboratorio de microbiología	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica el reglamento del laboratorio de microbiología</li> <li>2. Ubica las áreas del laboratorio e identifica el equipo de protección personal y biocontención.</li> <li>3. Analiza los protocolos de bioseguridad que se siguen en el laboratorio de microbiología con la orientación del docente.</li> <li>4. Identifica en el laboratorio los sitios físicos destinados para los RPBI generados.</li> <li>5. Realiza sus propios protocolos de bioseguridad y buenas prácticas de trabajo.</li> <li>6. Elabora un reporte de la práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proyector</li> <li>● Pizarrón</li> <li>● Plumones</li> <li>● Diapositivas</li> <li>● Power Point</li> <li>● Bibliotecas electrónicas</li> <li>● Videos instruccionales</li> <li>● Simuladores virtuales</li> <li>● Cursos on-line (OPS, OMS)</li> <li>●</li> </ul>	2 horas
2	Toma, conservación y transporte de muestras orales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica las situaciones en que se requiere un diagnóstico microbiológico para el diagnóstico de infecciones orales.</li> <li>2. Identifica las herramientas y medios de cultivo que funcionan para la conservación y transporte al laboratorio.</li> <li>3. Elabora un reporte de la práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Equipo de protección personal</li> <li>● Medios de transporte</li> <li>● Hisopos</li> <li>●</li> </ul>	2 horas
3	Identificación microscópica de la placa dental utilizando tinciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza una toma de muestras de la cavidad oral.</li> <li>2. Prepara un frotis siguiendo la técnica expuesta por el docente.</li> <li>3. Realiza tinción siguiendo protocolos establecidos en manual.</li> <li>4. Observa al microscopio.</li> <li>5. Reporta resultados de las observaciones microscópicas</li> <li>6. Elabora reporte de la práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Equipo de protección personal</li> <li>● Portaobjetos</li> <li>● Equipo para tinciones</li> <li>● Microscopio</li> <li>● Formatos de reporte</li> <li>● Plantillas para reporte de práctica.</li> </ul>	2 horas

4	Cultivo microbiano	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se emplea un cultivo previo con bacterias en crecimiento o se toma una muestra de fomites o tejidos para recuperar un inóculo.</li> <li>2. Se realizan las técnicas de inoculación más comunes en medio sólido: técnica de inoculación por estría cruzada, técnica de estriado en césped y otras.</li> <li>3. Se incuba el cultivo bacteriano a 37 C.</li> <li>4. Se revisan resultados 24 horas después del proceso de incubación.</li> <li>5. Reporta los resultados del cultivo. en un reporte de la práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Asa bacteriológica o hisopos</li> <li>● Placas de agar o tubos de cultivo</li> <li>● Cultivos microbianos</li> <li>● Muestras biológicas</li> <li>● Incubadora</li> <li>● Formatos de reporte</li> <li>● Plantillas para reporte de práctica.</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD II</b>				
5	Prueba de Kirby-Bauer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se selecciona una cepa de importancia odontológica a la cual se le realizará el antibiograma.</li> <li>2. Se emplea la técnica de cultivo de estriado en césped y se realiza la técnica de Kirby-Bauer o Difusión en disco empleando sensidiscos con distintos antibióticos.</li> <li>3. El cultivo se incuba 37 C por 24 horas.</li> <li>4. Se realiza la lectura midiendo el halo de inhibición en cada antibiótico o enjuague bucal empleado.</li> <li>5. Se elabora un reporte de práctica, reportando los resultados del antibiograma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cepas bacterianas</li> <li>● Hisopos</li> <li>● Solución salina isotónica</li> <li>● Pinzas de acero inoxidable</li> <li>● Sensidiscos con antimicrobianos</li> <li>● Placas de agar Mueller-Hinton</li> <li>● Incubadora</li> <li>● Regla en cm</li> <li>● Formato de reporte de prácticas</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD III</b>				
6	<i>Candida albicans</i>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se emplea un cultivo previamente identificado como <i>Candida albicans</i>.</li> <li>2. Se toma una muestra del cultivo anterior y se siembra con la técnica de estriado.</li> <li>3. Se incuba a 37 C por un periodo de 48-72 h.</li> <li>4. Se revisan resultados observando la</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cultivo de <i>Candida albicans</i></li> <li>● Asa microbiológica</li> <li>● Placas de agar sabouraud dextrosa</li> <li>● Placas de cromagar para <i>Candida</i></li> <li>● Incubadora</li> </ul>	4 horas

		<p>morfología colonial.</p> <p>5. Realiza una preparación húmeda y tinción simple para levaduras (Azul de lactofenol de algodón) y observar al microscopio.</p> <p>6. Elabora reporte de la práctica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Microscopio</li> <li>● Portaobjetos y cubreobjetos</li> <li>● Plantilla para reporte de práctica</li> </ul>	
<b>UNIDAD IV</b>				
7	Esterilización y desinfección	<p>1. Identifica agentes químicos y físicos utilizados en el laboratorio de microbiología.</p> <p>2. Prepara material para esterilizar en autoclave.</p> <p>3. Elabora reporte de práctica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Medios de cultivo</li> <li>● Solución de Etanol 70%</li> <li>● Solución de hipoclorito de sodio</li> <li>● Toallas desinfectantes</li> <li>● Matraz Erlenmeyer</li> <li>● Frascos</li> <li>● Probetas</li> <li>● Autoclave</li> <li>●</li> </ul>	2 horas
8	Actividad antimicrobiana de productos comerciales de uso odontológico.	<p>1. Tomar muestra por hisopado orofaríngeo.</p> <p>2. Se realiza cultivo de la muestra.</p> <p>3. Realiza diluciones seriadas del producto comercial utilizando agua destilada.</p> <p>4. perforar el cultivo utilizando pipeta pasteur.</p> <p>5. Coloca diluciones en orificios.</p> <p>6. Incuba a 37° C a las 24 horas</p> <p>7. Registra resultados midiendo los halos de inhibición.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hisopos estériles</li> <li>● Medios de cultivo</li> <li>● Regla</li> <li>● Agua destilada</li> <li>● Pipeta pasteur</li> <li>● Mechero</li> <li>● Alcohol al 70%</li> <li>● Productos comerciales</li> </ul>	4 horas
9	Actividad antimicrobiana de productos naturales.	<p>1. Hace cálculos para la preparación del extracto natural.</p> <p>2. Macera el producto natural.</p> <p>3. Pesa el producto natural macerado y añadirle la proporción del solvente correspondiente (alcohol a 90°). Envolver en aluminio el recipiente y esperar una semana.</p> <p>4. Filtra el extracto y rotularlo. envolver en aluminio y perforarlo.</p> <p>5. Tomar muestra por hisopado orofaríngeo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hisopos estériles</li> <li>● Medios de cultivo</li> <li>● Regla</li> <li>● Agua destilada</li> <li>● Pipeta pasteur</li> <li>● Mechero</li> <li>● Alcohol al 70%</li> <li>● Productos naturales</li> <li>● Papel aluminio</li> <li>● Matraces</li> </ul>	8 horas

		6. Se realiza cultivo de la muestra. 7. Realiza diluciones seriadas del producto utilizando agua destilada. 8. Perfora el cultivo utilizando pipeta pasteur. 9. Coloca diluciones en orificios. 10. Incuba a 37° C a las 24 horas 11. Registra resultados midiendo los halos de inhibición.		
--	--	--	--	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Prácticas de taller y laboratorio.
- Técnica expositiva.
- Dirige, supervisa y retroalimenta las prácticas de taller y laboratorio.
- Aprendizaje basado en problemas
- Propicia la participación activa de los estudiantes.
- Revisa y evalúa reportes de prácticas y actividades.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investiga y analiza información sobre conceptos básicos.
- Analiza casos de estudio.
- Realiza las prácticas de taller y laboratorio.
- Participa activamente en clase.
- Organizador gráfico (mapas mentales, infografías, cuadros sinópticos, etc.).
- Aprendizaje colaborativo.
- Trabaja de manera individual, en equipo y grupal.
- Elabora y entrega actividades en tiempo y forma.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Actividades en clase teórica. ....	60%
- Prácticas de taller.....	15%
- Prácticas de laboratorio.....	25%
<b>Total</b> .....	<b>100%</b>



## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Almaguer Flores A, Villagómez Olea JG. Ecología oral [Internet]. Primera Edición. El Manual Moderno; 2017 [citado 2 de diciembre de 2019]. Disponible en: <a href="https://www.manualmoderno.com/apoyos_electronicos/9786074486544/ingr_9786074486544.php">https://www.manualmoderno.com/apoyos_electronicos/9786074486544/ingr_9786074486544.php</a> [clásica]</p> <p>Brooks GF. Microbiología médica : Jawetz, Melnick y Adelberg. [recurso electrónico] [Internet]. McGraw-Hill Interamericana; 2014 [cited 2019 Nov 23]. (Colección A Lange medical book). Available from: <a href="http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=cat05865a&amp;AN=cim.228458&amp;lang=es&amp;site=eds-live">http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=cat05865a&amp;AN=cim.228458&amp;lang=es&amp;site=eds-live</a> [clásica]</p> <p>Düzgüneş N. Medical Microbiology and Immunology for Dentistry [Internet]. Chicago, IL: International Quintessence Publishing Group; 2016 [cited 2019 Dec 3]. Available from: <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=1084749&amp;site=eds-live">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=1084749&amp;site=eds-live</a> [clásica]</p> <p>Jorgensen JH, Jorgensen JH, American Society for Microbiology, Pfaller MA, Carroll KC. Manual of Clinical Microbiology [Internet]. [Place of publication not identified]: ASM Press; 2015 [cited 2019 Dec 3]. Available from: <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=1020289&amp;site=eds-live">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=1020289&amp;site=eds-live</a> [clásica]</p> <p>Lamont RJ, Hajishengallis G, Koo H, Jenkinson HF. Oral Microbiology and Immunology [Internet]. Vol. Third edition. Washington, DC: ASM Press; 2019 [cited 2019 Nov 27]. Available from: <a href="http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=edsebk&amp;AN=2098886&amp;lang=es&amp;site=eds-live">http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=edsebk&amp;AN=2098886&amp;lang=es&amp;site=eds-live</a></p> <p>Madigan MT, Parker J, Madigan M, Martinko JM. Brock : biología de los microorganismos [Internet]. Pearson Educación, 2004.; 2004 [cited 2019 Dec 3]. Available</p>	<p>Kachlany SC, Babcock H, Heymann DL. Infectious Diseases of the Mouth [Internet]. New York: Facts on File, Inc; 2007 [cited 2019 Nov 23]. (Deadly Diseases and Epidemics). Available from: <a href="http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=edsebk&amp;AN=223599&amp;lang=es&amp;site=eds-live">http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=edsebk&amp;AN=223599&amp;lang=es&amp;site=eds-live</a> [clásica]</p> <p>Liébana Ureña J. Microbiología oral [Internet]. McGraw-Hill Interamericana; 2002 [cited 2019 Nov 23]. Available from: <a href="http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=cat05865a&amp;AN=cim.115692&amp;lang=es&amp;site=eds-live">http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=cat05865a&amp;AN=cim.115692&amp;lang=es&amp;site=eds-live</a> [clásica]</p> <p>Mandell GL, Bennett JE, Dolin R. Enfermedades infecciosas: principios y práctica [Internet]. Vol. Séptima edición. Amsterdam: Elsevier; 2012 [cited 2019 Dec 3]. Available from: <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=edsbk&amp;AN=973190&amp;site=eds-live">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=edsbk&amp;AN=973190&amp;site=eds-live</a> [clásica]</p> <p>Murray PR, Rosenthal KS, Pfaller MA. Microbiología médica [Internet]. Elsevier; 2017 [cited 2019 Dec 3]. Available from: <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=cat05865a&amp;AN=cim.223611&amp;site=eds-live">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=cat05865a&amp;AN=cim.223611&amp;site=eds-live</a> [clásica]</p> <p>Nagoba BS. Microbiology for Dental Students. [en línea] New Delhi: BI Publicatios Pvt Ltd; 2007. [cited 2019 Nov 23]. Available from: <a href="https://books.google.com.mx/books?id=w1rbVeI7Q6YC&amp;printsec=frontcover&amp;source=gbs_ge_summary_r&amp;cad=0#v=onepage&amp;q&amp;f=false">https://books.google.com.mx/books?id=w1rbVeI7Q6YC&amp;printsec=frontcover&amp;source=gbs_ge_summary_r&amp;cad=0#v=onepage&amp;q&amp;f=false</a> [clásica]</p> <p>Negróni M. Microbiología estomatológica : fundamentos y guía práctica [Internet]. Médica Panamericana; 2018 [cited 2019 Nov 23]. Available from: <a href="http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=cat05865a&amp;AN=cim.235604&amp;lang=es&amp;site=eds-live">http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=cat05865a&amp;AN=cim.235604&amp;lang=es&amp;site=eds-live</a></p> <p>Romero Cabello R, Romero Feregrino R, Romero Feregrino R. Microbiología y parasitología humana : bases etiológicas de las enfermedades infecciosas y parasitarias [Internet].</p>

<p>from:  <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=cat05865a&amp;AN=cim.123477&amp;site=eds-live">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=cat05865a&amp;AN=cim.123477&amp;site=eds-live</a> [clásica]</p> <p>Marsh, P., Lewis, M., Rogers, H., Williams, D. y Wilson Melanie. Oral Microbiology. Sixth edition. Elsevier. 2016. [clásica]</p> <p>Miskevich F. Microbiology [Internet]. [United States]: QuickStudy Reference Guides; 2016 [cited 2019 Dec 3]. Available from:  <a href="http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=1534221&amp;site=eds-live">http://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&amp;db=nlebk&amp;AN=1534221&amp;site=eds-live</a> [clásica]</p> <p>Tortora GJ. author. Introducción a la Microbiología [Internet]. Editorial Médica Panamericana; 2017 [cited 2019 Nov 23]. Available from:  <a href="http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=edsmep&amp;AN=edsmep.978.9.50.069543.5&amp;lang=es&amp;site=eds-live">http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=edsmep&amp;AN=edsmep.978.9.50.069543.5&amp;lang=es&amp;site=eds-live</a> [clásica]</p> <p>Zhou X, Li Y. Atlas of oral microbiology: from healthy microflora to disease. First Edition. Elsevier, Academic Press; 2015. [clásica]</p>	<p>Médica Panamericana; 2018 [cited 2019 Nov 23]. Available from:  <a href="http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=cat05865a&amp;AN=cim.235592&amp;lang=es&amp;site=eds-live">http://libcon.rec.uabc.mx:2051/login.aspx?direct=true&amp;db=cat05865a&amp;AN=cim.235592&amp;lang=es&amp;site=eds-live</a></p>
---	--

## X. PERFIL DOCENTE

Quién imparta la unidad de aprendizaje Microbiología debe tener título de Licenciatura en Química o Biología; preferente con estudios de posgrado en Ciencias. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Inmunología
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 00 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 04
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Anna Arely González Rascón  
Efraín Patiño Mandujano  
Jorge Arturo Alvelais Palacios

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La finalidad de esta unidad de aprendizaje es el estudio del sistema inmunológico y sus componentes con la finalidad de integrar conocimientos moleculares, celulares y fisiológicos, para interpretar el proceso de salud y etiología de la enfermedad en la práctica odontológica. Estos conocimientos fortalecerán en los estudiantes su capacidad de análisis clínico mediante trabajo colaborativo y de investigación basándose en la información científica más reciente con pensamiento crítico y actitud proactiva. La asignatura se imparte en la etapa básica, es obligatoria y es deseable que el estudiante cuente con conocimientos referentes a la biología celular, anatomía general y bioquímica. Pertenece al área de conocimiento Básicas Médicas

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar el sistema inmunológico, mediante la identificación de sus componentes moleculares, celulares y fisiológicos, para interpretar el proceso de salud y etiología de la enfermedad en la práctica odontológica, con pensamiento crítico, responsabilidad y actitud proactiva.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias que contenga los diferentes productos realizados sobre los aspectos relevantes de la respuesta inmunológica e implicaciones fisiopatológicas de hipersensibilidad, tolerancia, autoinmunidad, trasplantes y rechazo de órganos.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Sistema inmunológico**

**Competencia:**

Analizar el sistema inmunológico, mediante la identificación de sus componentes, para comprender su función en las respuestas innata y adaptativa, con actitud reflexiva, objetiva y responsable.

**Contenido:**

**Duración:** 7 horas

- 1.1 Barreras inmunológicas y reconocimiento
  - 1.1.1 Barreras primarias, secundarias, terciarias
  - 1.1.2 Reconocimiento receptor-antígeno
- 1.2 Respuesta Innata y Adaptativa
  - 1.2.1 Componentes celulares y su función
  - 1.2.2 Desarrollo de la respuesta inmune frente a microorganismos
  - 1.2.3 Órganos linfoides
- 1.3 Innata
  - 1.3.1 Inmunidad oral secretoria
  - 1.3.2 Inmunidad subgingival
  - 1.3.3 Complemento

## UNIDAD II. Respuesta inmunológica

### **Competencia:**

Analizar la respuesta inmunológica, a través del estudio del proceso inflamatorio y sus mediadores, para identificar las características y causa efecto en enfermedad periodontal, con pensamiento crítico, actitud proactiva y colaborativa.

### **Contenido:**

**Duración:** 6 horas

#### 2.1 Inflamación

2.1.1 Aguda

2.1.2 Crónica

#### 2.2 Mediadores de la Inflamación:

2.2.1 Quimiotaxis.

2.2.2 Activación del Sistema del Complemento

#### 2.3 Choque Séptico

#### 2.4 Inflamación en la cavidad oral

## UNIDAD III. Reacciones de hipersensibilidad

### **Competencia:**

Analizar los diferentes tipos de hipersensibilidad, considerando sus mecanismos inmunológicos, consecuencias patológicas, tratamientos y relación con la salud oral, para sugerir medidas terapéuticas, con actitud colaborativa, responsabilidad y ética profesional.

### **Contenido:**

**Duración:** 5 horas

#### 3.1 Hipersensibilidad

##### 3.1.1 Tipo I

###### 3.1.1.1 Clasificaciones de la GINA

##### 3.1.2 Tipo II

###### 3.1.2.1 Eritroblastosis fetal

##### 3.1.3 Tipo III

###### 3.1.3.1 Artritis, Lupus y su clasificación

##### 3.1.4 Tipo IV

###### 3.1.4.1 Enfermedad granulomatosa crónica

## UNIDAD IV. Tolerancia, autoinmunidad y trasplantes

### **Competencia:**

Valorar la importancia de la tolerancia inmunológica, estableciendo su relación con las respuestas autoinmunes y sus consecuencias fisiopatológicas, para analizar las medidas terapéuticas, con ética profesional, pensamiento crítico y actitud colaborativa.

### **Contenido:**

- 4.1 Establecimiento y mantenimiento de tolerancia
- 4.2 Autoinmunidad
  - 4.2.1 Órgano-específica
  - 4.2.2 Sistémica
  - 4.2.3 Factores intrínsecos y extrínsecos que influyen en autoinmunidad
  - 4.2.4 Tratamientos
- 4.3 Aspectos inmunitarios del trasplante
  - 4.3.1 Tipos de trasplantes - implantes
  - 4.3.2 Especificidad y rechazo

**Duración:** 6 horas



## UNIDAD V. Trastornos de inmunodeficiencia

### **Competencia:**

Examinar los trastornos de inmunodeficiencia, mediante el estudio de sus mecanismos fisiopatológicos, para comprender su impacto en la cavidad oral, con actitud proactiva y ética profesional.

### **Contenido:**

**Duración:** 8 horas

#### 5.1 Inmunodeficiencias primarias

5.1.1 Defectos de procesos innatos y adaptativos

5.1.2 Inmunodeficiencias combinadas (CID) y combinada grave (SCID)

#### 5.2 Inmunodeficiencias secundarias

5.2.1 Origen infeccioso, farmacológico y metabólico

5.2.2 Origen oncológico

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Estudio de casos clínicos
- Aprendizaje basado en problemas
- Técnica expositiva
- Debates
- Foros
- Medicina basada en evidencias

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Estudio de casos clínicos
- Trabajo colaborativo
- Exposiciones/Discusión grupal
- Organizadores gráficos
- Resúmenes y/o síntesis
- Cuadros comparativos, entre otras.
- Portafolio de evidencias de aprendizaje

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales.....	50%
- Actividades en clase.....	20%
- Tareas.....	20%
- Portafolio de evidencias.....	10%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Abbas A, Lichtman A, Pillai S. Inmunología celular y molecular. 8va ed. Barcelona: Elsevier; 2018.</p> <p>Murphy K, Weaver C, Mowat A, Berg L, Chaplin D, Janeway CA, et al. Inmunología de Janeway. 10ma ed. México: Manual Moderno; 2019.</p> <p>Pavon L, Jiménez M, Gaarcés E. Inmunología molecular, celular y traslacional. 2da ed. L'hospitalet De Llobregat (Barcelona): Wolters Kluwer; 2020.</p> <p>Punt J, Stranford S, Jones PP, Owen JA. Kuby Immunology. 8th ed. New York: Macmillan Education; 2018.</p>	<p>Lamont RJ, Hajishengallis GN, Koo, HM, &amp; Jenkinson, HF.(Eds.). Oral microbiology and immunology. 3rd ed. USA: John Wiley &amp; Sons; 2019.</p> <p>Lecturio Medical. Introduction to the Innate Immune Response – Immunology. [video de internet]. YouTube. 2017 [citado 29 de abril 2022]. Recuperado a partir de: <a href="https://youtu.be/30JcwY64ypl">https://youtu.be/30JcwY64ypl</a> [clásica]</p> <p>Osmosis. Introduction to the Immune System [video de internet]. <a href="https://www.osmosis.org/">https://www.osmosis.org/</a> [citado 29 de abril 2022]. Recuperado a partir de: <a href="https://www.osmosis.org/learn/Introduction_to_the_immune_system">https://www.osmosis.org/learn/Introduction to the immune system</a></p> <p>UVa_Online. 1.1 El sistema inmunitario. Introducción y conceptos básicos [video de internet]. Youtube. 2018 [citado 29 de abril de 2022] Recuperado a partir de: <a href="https://youtu.be/ldM78RolwqM">https://youtu.be/ldM78RolwqM</a></p> <p>Vega, GB. Inmunología básica y su correlación clínica. México: Editorial Médica Panamericana; 2015. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparta la unidad de aprendizaje de Inmunología, debe contar con título de Licenciatura en Medicina o en Ciencias de la Salud, preferentemente Doctorado en Ciencias en Ciencias de la Salud o área afín, con conocimientos avanzados de Biología Celular, Molecular, e Inmunología; con dos años de experiencia profesional y docente. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo y la investigación.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Radiología e Imagenología Bucal
- 5. Clave:**
- 6. HC: 03 HT: 00 HL: 02 HPC: 00 HCL: 00 HE: 03 CR: 08**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Anatomía de Cabeza y Cuello

#### Equipo de diseño de PUA

Luis Hernán Carrillo Vázquez  
Claudia Yadira De la Tejera Hernández  
Raquel Guerrero Moreno  
Laura Selene Ibarra Benítez  
Dulce Yicel Magaña Mancillas

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La finalidad de la asignatura es el aprendizaje de las técnicas radiográficas intrabucales, la obtención de las imágenes técnicamente correctas, así como la identificación radiológica e imagenológica de las diferentes estructuras anatómicas del sistema estomatognático, lo cual le permitirá al estudiantado su posterior interpretación.

Se imparte en la etapa básica con carácter obligatorio y pertenece al Área de Conocimiento Básicas Odontológicas

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Analizar a nivel radiológico e imagenológico las diferentes estructuras anatómicas del sistema estomatognático, a través de la aplicación de diferentes técnicas radiográficas intra y extrabucales, su procesamiento, montaje e interpretación, para ser utilizado como apoyo al diagnóstico con responsabilidad social y ambiental, respeto a la normativa oficial vigente y ética profesional.

## IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que incluya:

- 1 Estudio radiográfico con la técnica de paralelismo en paciente adulto (XCP)
- 1 Estudio radiográfico con la técnica de bisectriz en paciente adulto (Snap A Ray)
- 1 Estudio radiográfico con la técnica de bisectriz en paciente pediátrico (Snap A Ray)
- 4 Radiografías oclusales
- 6 Radiografías en técnica de localización (Técnica de Walton y Clark)

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Antecedentes de la radiología**

**Competencia:**

Aplicar las técnicas de exposición radiográfica intraoral y de revelado de uso odontológico, con el fin de ser utilizadas como apoyo al diagnóstico y desarrollo del tratamiento, aplicando los protocolos marcados por la normatividad vigente, con respeto a la integridad del paciente, el equipo de salud y el medio ambiente.

**Contenido:**

**Duración:** 16 horas

- 1.1. Descubrimiento de la radiación X.
  - 1.1.1. Precursores de la radiología.
  - 1.1.2. Antecedentes del equipo dental de rayos X
  - 1.1.3 Antecedentes de la película radiográfica
  - 1.1.4 Antecedentes de las técnicas radiográficas en odontología.
- 1.2 Aparato de rayos X
  - 1.2.1 Propiedades de la radiación.
  - 1.2.2 Componentes del aparato de rayos X dental
  - 1.2.3 Producción de rayos X, Kilovoltaje, miliamperaje, tiempo de exposición, colimación y filtración.
- 1.3 Medidas de protección en uso de radiación X
  - 1.3.1 Indicaciones para la toma de radiografías dentales.
  - 1.3.2 Medidas de seguridad para operador, paciente, personal auxiliar y medio ambiente.
  - 1.3.3 Soporte de película radiográfica y aditamentos para alinear el haz de rayos X
  - 1.3.4 Lineamientos de exposición y Norma Oficial Mexicana
  - 1.3.5 Principio ALARA
- 1.4 Bioseguridad en radiología.
  - 1.4.1 Protocolos de control de infecciones en la clínica de radiología
  - 1.4.2 Equipo de Protección Personal
  - 1.4.3 Manejo de residuos según la norma oficial vigente
- 1.5 Introducción a las técnicas radiográficas intraorales
  - 1.5.1 Examen radiográfico intraoral
  - 1.5.2 Radiografía Periapical
  - 1.5.3 Radiografía de aleta de mordida
  - 1.5.4 Radiografía oclusal
- 1.6 Técnica de paralelismo

- 1.6.1 Principios de la técnica de paralelismo y reglas básicas
- 1.6.2 Soportes de película y alineadores de la emisión del haz de rayos X.
- 1.6.3 Toma de radiografías de aleta de mordida con alineadores.
- 1.6.4 Variantes de la técnica
- 1.6.5 Ventajas y desventajas.
- 1.7 Técnica de aleta de mordida
  - 1.7.1 Principios y reglas básicas
  - 1.7.2. Indicaciones
  - 1.7.3 Soportes de película
  - 1.7.4 Modificaciones de la técnica.
- 1.8 Técnica de Bisectriz
  - 1.8.1 Principios y reglas de la técnica
  - 1.8.2 Ventajas y desventajas
  - 1.8.3 Errores más comunes
- 1.9 Técnicas complementarias
  - 1.9.1 Radiografía Oclusal.
    - 1.9.1.1 Conceptos básicos, propósito y uso
    - 1.9.1.2 Proyecciones oclusales maxilares y mandibulares en paciente adulto
    - 1.9.1.3 Proyecciones oclusales maxilares y mandibulares en paciente pediátrico
  - 1.9.2 Técnica de Walton
    - 1.9.2.1 Aplicaciones de la técnica de Walton
    - 1.9.2.2 Regla de Clark
- 1.10 Receptores de imagen
  - 1.10.1 Película radiográfica
  - 1.10.2 Clasificación de la película radiográfica y composición
  - 1.10.3 Tipos, tamaño y velocidad de las películas intraorales
  - 1.10.4 Película extraoral
- 1.11 Procesamiento de la película radiográfica.
  - 1.11.1 De imagen latente a imagen visible
  - 1.11.2 Técnicas de procesamiento.
  - 1.11.3 Soluciones para el procesado de película radiográfica
- 1.12 Calidad radiográfica
  - 1.12.1 Características visuales y geométricas de la imagen dental
  - 1.12.2 Contraste
  - 1.12.3 Definición
  - 1.12.4 Densidad
  - 1.12.5 Factores que afectan la calidad de la imagen radiográfica



## UNIDAD II. Identificación radiográfica e imagenológica de las estructuras anatómicas dentales y de los maxilares

### Competencia:

Identificar las estructuras anatómicas de los maxilares, así como las diferentes variaciones anatómicas de la normalidad, para su posterior interpretación, mediante el montaje labial de las películas radiográficas en orden anatómico correcto, con precisión y atención al detalle.

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

#### 2.1. Anatomía radiográfica de los maxilares

- 2.1.1 Definición de hueso esponjoso y cortical
- 2.1.2 Puntos de referencia anatómicos normales
- 2.1.3 Características anatómicas dentales

#### 2.2. Identificación, montaje y observación de radiografías.

- 2.2.1 Conceptos básicos
- 2.2.2 Identificación anatómica normal.
- 2.2.3 Métodos de montaje de radiografías
- 2.2.4 Tipos de portapelículas
- 2.2.5 Visualización de imágenes radiográficas y procedimiento paso a paso

## UNIDAD III. Fundamentos físicos, efectos biológicos y riesgo en imagenología asociados al uso de radiación x

### **Competencia:**

Analizar los riesgos de la radiación ionizante sobre los tejidos y órganos, con base en las unidades de medida pertinentes de la radiación, para aplicar las medidas de bioseguridad necesarias que garanticen la integridad del paciente, equipo de salud y el entorno, con responsabilidad y apego a la normativa vigente.

### **Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 3.1 Principios y fundamentos físicos de la radiación
  - 3.1.2 Estructura atómica
  - 3.1.3 Conceptos de ionización, radiación y radioactividad
  - 3.1.4 Tipos de radiación
  - 3.1.5 Longitud de onda
- 3.2 Efectos biológicos y riesgos asociados a los rayos x
  - 3.2.1 Definición y clasificación de efectos biológicos
  - 3.2.2 Ionización
  - 3.2.3 Teorías de lesión por radiación
  - 3.2.4 Unidades de exposición
  - 3.2.5 Unidades de medida de radiación, riesgos y cálculos de riesgo
  - 3.2.6 Periodo latente y recuperación celular

## UNIDAD IV. Interpretación radiográfica e identificación de patologías

### Competencia:

Describir las lesiones en las estructuras anatómicas de los maxilares, mediante la identificación de zonas radiolúcidas y radiopacas, para lograr una correcta interpretación que mejore sus habilidades de diagnóstico, con honestidad y ética profesional.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

#### 4.1 Fundamentos de la interpretación radiográfica

##### 4.1.1 Conceptos básicos de interpretación radiográfica

###### 4.3.1.1 Áreas radiopacas y radiolúcidas

##### 4.1.2 Interpretación radiográfica de las lesiones cariosas

###### 4.3.2.1 Descripción, detección, examen clínico y radiográfico

###### 4.3.2.2 Clasificación radiográfica de la lesión cariosa

##### 4.1.3 Interpretación de la enfermedad periodontal

###### 4.3.3.1 Descripción de las estructuras de soporte en condiciones normales

###### 4.3.3.2 Descripción y detección de la enfermedad periodontal en el examen clínico y radiográfico.

###### 4.3.3.3 Clasificación de la enfermedad periodontal en base a la pérdida ósea

###### 4.3.3.4 Factores predisponentes

#### 4.2 Interpretación de traumatismos, lesiones pulpares y periapicales

#### 4.3 Clasificaciones de las lesiones radiolúcidas de los maxilares

#### 4.4 Otras patologías.

## UNIDAD V. Radiología extraoral e imagenología

### Competencia:

Distinguir las diferentes radiografías extraorales y estudios de imagen, mediante la identificación de su utilidad, para su correcta interpretación y mejora en las habilidades de diagnóstico, con honestidad y ética profesional.

### Contenido:

**Duración:** 8 horas

#### 5.1 Radiología extraoral

- 5.1.1 Conceptos básicos e indicaciones
- 5.1.2 Radiografía Lateral de cráneo
- 5.1.3 Radiografía posteroanterior
- 5.1.4 Proyección de Waters
- 5.1.5 Proyección submentovertex
- 5.1.6 Proyección de Towne inversa

#### 5.2 Radiografía panorámica

- 5.2.1 Indicaciones y técnica
- 5.2.2 Anatomía de maxilares en radiografía panorámica
- 5.2.3 Ventajas y desventajas

#### 5.3 Introducción a la imagen digital

- 5.3.1 Conceptos básicos
- 5.3.2 Imagen digital directa
  - 5.3.2.1 Equipo, ventajas y desventajas
- 5.3.3 Imagen digital indirecta
  - 5.3.3.1 Equipo
  - 5.3.3.2 Ventajas y desventajas

#### 5.4 Tomografía computarizada de haz cónico

- 5.4.1 Fundamentos y equipo
  - 5.4.1.1 Indicaciones
  - 5.4.1.2 Ventajas y desventajas

#### 5.5 Aspectos legales

- 5.5.1 Documentación y conservación
- 5.5.2 Consentimiento informado

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

UNIDAD I	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
No.				
1	Criterios de evaluación, lineamientos e identificación de las características y uso del equipo de laboratorio de radiología e imagenología bucal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recibe los lineamientos y criterios de evaluación para el trabajo en el laboratorio de radiología bucal, basado en el estatuto escolar de la UABC</li> <li>2. Identifica las partes, uso, funcionamiento, manejo y cuidado de los aparatos de rayos X dental</li> <li>3. Identifica las características, los elementos del equipo y uso para el procesamiento de radiografías del cuarto oscuro.</li> <li>4. Recibe los lineamientos del control de infecciones y disposición de residuos bajo la norma oficial vigente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Equipo de protección personal EPP (Uniforme completo y bata)</li> <li>● Equipo de rayos X</li> <li>● Silla/Sillón dental</li> <li>● Cuarto oscuro y equipo para procesado</li> </ul>	2 horas
2	Técnica de paralelismo con alineador XCP	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes para aplicar la técnica de paralelismo con alineador XCP.</li> <li>2. Identifica los componentes, uso en tipodonto y/o maniquí</li> <li>3. Identifica el ensamble y manejo del XCP en tipodonto y/o maniquí</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EPP (uniforme completo y bata)</li> <li>● Alineador XCP (1 juego azul, 2 amarillos, 1 rojo)</li> <li>● Radiografías #2</li> <li>● Tipodonto y/o maniquí</li> <li>● Gasas 2x2 y rollos de algodón</li> <li>● Campo desechable</li> </ul>	2 horas
3	Exposición radiográfica y revelado de zona anterior del maxilar con alineador XCP en paciente adulto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica la técnica de paralelismo para la exposición de 3 radiografías: 1 de incisivos centrales, 1 de lateral y canino</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EPP (uniforme completo y bata), careta, guantes, gorro clínico, cubrebocas, toallas desinfectantes,</li> </ul>	2 horas

		<p>derecho, 1 de lateral y canino izquierdo con alineador XCP para zona anterior (identificado en azul).</p> <p>2. Coloca en forma correcta el mandil de protección al paciente, película y cono, así como la colocación de aditamento XCP</p> <p>3. Realiza la práctica de procesado de las películas radiográficas</p>	<p>campo desechable, pañuelos desechables (kleenex), gasas y rollos de algodón</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Alineador XCP</li> <li>● Radiografías #2 velocidad E o F</li> <li>● Gancho para revelar</li> <li>● Aparato de rayos X</li> <li>● Mandil de plomo</li> <li>● Cuarto oscuro</li> <li>● Montura para radiografías</li> </ul>	
4	<p>Exposición radiográfica y revelado de zona posterior de maxilares con alineadores XCP en paciente adulto</p> <p>Montaje</p>	<p>1. Aplica la técnica de paralelismo para la exposición de 4 radiografías: 2 de premolares derecho e izquierdo y 2 molares derecho e izquierdo con alineadores XCP para zona posterior (2 identificados en amarillo)</p> <p>2. Coloca en forma correcta el mandil de protección al paciente, película y cono, así como la colocación de aditamento XCP</p> <p>3. Realiza la práctica de procesado de las películas radiográficas</p> <p>4. Realiza el montaje en orden anatómico correcto de las radiografías de la práctica anterior</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EPP (uniforme completo y bata), careta, guantes, gorro clínico, cubrebocas, toallas desinfectantes, campo desechable, pañuelos desechables (kleenex), gasas y rollos de algodón</li> <li>● Alineadores XCP</li> <li>● Radiografías #2 velocidad E o F</li> <li>● Gancho para revelar</li> <li>● Aparato de rayos X</li> <li>● Mandil de plomo</li> <li>● Cuarto oscuro</li> <li>● Montura para radiografías</li> </ul>	2 horas
5	<p>Exposición radiográfica y revelado de zona anterior y posterior mandibular con alineadores XCP en paciente adulto</p>	<p>1. Aplica la técnica de paralelismo para la exposición de 3 radiografías: 1 de incisivos centrales, 1 de lateral y canino izquierdo, 1 de lateral y canino derecho con alineador XCP para</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EPP(uniforme completo y bata) , careta, guantes, gorro clínico, cubrebocas, toallas desinfectantes, campo desechable, pañuelos desechables</li> </ul>	2 horas

	Montaje	<p>zona anterior (identificado en azul), y 2 radiografías de premolares izquierdos y derechos, 2 radiografías de molares izquierdo y derecho con alineadores XCP para zona posterior (2 identificados en amarillo).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Coloca en forma correcta el mandil de protección al paciente, película y cono, así como la colocación de aditamento XCP</li> <li>Realiza procesado de las películas radiográficas</li> <li>Realiza el montaje en orden anatómico correcto de las radiografías de la práctica anterior</li> </ol>	<p>(kleenex), gasas y rollos de algodón</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Alineadores XCP</li> <li>● Radiografías #2 velocidad E o F</li> <li>● Gancho para revelar</li> <li>● Aparato de rayos X</li> <li>● Mandil de plomo</li> <li>● Cuarto oscuro</li> <li>● Montura para radiografías</li> </ul>	
6	<p>Técnica de aleta mordible con alineadores XCP en paciente adulto y exposición radiográfica y revelado para corrección de errores con alineador XCP</p> <p>Montaje</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aplica la técnica de paralelismo para la exposición de 4 radiografías de aleta mordible, 2 de premolares y 2 de molares derecho e izquierdo utilizando alineador XCP identificado en color rojo para radiografía #2 en posición horizontal</li> <li>Coloca en forma correcta el mandil de protección al paciente, película y cono, así como la colocación de aditamento XCP</li> <li>Aplica la técnica de paralelismo para la toma de radiografías del maxilar y/o mandíbula con alineador XCP para la corrección de errores en la</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EPP, careta, guantes, gorro clínico, cubrebocas, toallas desinfectantes, campo desechable, pañuelos desechables (kleenex), gasas y rollos de algodón</li> <li>● Alineadores XCP</li> <li>● Radiografías #2 velocidad E o F</li> <li>● Gancho para revelar</li> <li>● Aparato de rayos X</li> <li>● Mandil de plomo</li> <li>● Cuarto oscuro</li> <li>● Montura para radiografías</li> </ul>	2 horas

		<p>técnica de exposición y/o procesado de las radiografías</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Coloca en forma correcta el mandil de protección al paciente, película y cono, así como la colocación de aditamento XCP</li> <li>5. Realiza procesado de las películas radiográficas</li> <li>6. Realiza el montaje en orden anatómico correcto de las radiografías de la práctica anterior</li> </ol>		
<b>UNIDAD II</b>				
7	<p>Técnica de bisectriz y exposición radiográfica del maxilar utilizando aditamento Snap a ray en paciente adulto</p> <p>Montaje</p>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica la técnica de bisectriz para la exposición en maxilar de 3 radiografías: 1 de incisivos centrales, 1 de lateral y canino derecho, 1 de lateral y canino izquierdo con aditamento snap a ray para zona anterior; exposición de 4 radiografías en zona posterior: 2 de premolares derecho e izquierdo y 2 molares derecho e izquierdo con aditamento snap a ray para zona posterior</li> <li>2. Coloca en forma correcta el mandil de protección al paciente, película y angulación vertical del cono, así como la colocación de aditamento snap a ray</li> <li>3. Realiza el procesado de las películas radiográficas</li> <li>4. Realiza el montaje en orden anatómico correcto de las</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EPP, careta, guantes, gorro clínico, cubrebocas, toallas desinfectantes, campo desechable, pañuelos desechables (kleenex)</li> <li>● Snap a Ray</li> <li>● Radiografías #2 velocidad E o F</li> <li>● Gancho para revelar</li> <li>● Aparato de rayos X</li> <li>● Mandil de plomo</li> <li>● Cuarto oscuro</li> <li>● Montura para radiografías</li> </ul>	2 horas



		radiografías de la práctica anterior		
8	Exposición radiográfica mandibular utilizando aditamento Snap a ray en paciente adulto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica la técnica de bisectriz para la exposición mandibular de 3 radiografías: 1 de incisivos centrales, 1 de lateral y canino izquierdo, 1 de lateral y canino derecho con aditamento snap a ray; exposición de 4 radiografías: 2 de premolares izquierdo y derecho, y 2 molares izquierdo y derecho con aditamento snap.</li> <li>2. Coloca en forma correcta el mandil de protección al paciente, película y angulación vertical del cono, así como la colocación de aditamento snap a ray</li> <li>3. Realiza el procesado de las películas radiográficas</li> <li>4. Realiza el montaje en orden anatómico correcto de las radiografías de la práctica anterior</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPP, careta, guantes, gorro clínico, cubrebocas, toallas desinfectantes, campo desechable, pañuelos desechables (kleenex)</li> <li>• Snap a Ray</li> <li>• Radiografías #2 velocidad E o F</li> <li>• Gancho para revelar</li> <li>• Aparato de rayos X</li> <li>• Mandil de plomo</li> <li>• Cuarto oscuro</li> <li>• Montura para radiografías</li> </ul>	2 horas
9	Técnica de aleta mordible con aletas desechables de cartoncillo adhesivo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica la técnica de bisectriz para la exposición de 4 radiografías de aleta mordible, 2 de premolares y 2 de molares derecho e izquierdo utilizando aletas desechables de cartoncillo adhesivo.</li> <li>2. Coloca en forma correcta el mandil de protección al paciente, la aleta en la película y angulación vertical correcta del cono.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• EPP, careta, guantes, gorro clínico, cubrebocas, toallas desinfectantes, campo desechable, pañuelos desechables (kleenex)</li> <li>• Aletas adhesivas o de cartoncillo</li> <li>• Radiografías #2 velocidad E o F</li> <li>• Gancho para revelar</li> <li>• Aparato de rayos X</li> <li>• Mandil de plomo</li> <li>• Cuarto oscuro</li> </ul>	2 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>Realiza el procesado de las películas radiográficas</li> <li>Realiza el montaje en orden anatómico correcto de las radiografías de la práctica anterior.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Montura para radiografías</li> </ul>	
10	Exposición radiográfica y revelado para corrección de errores en técnica de bisectriz con aditamento snap en paciente adulto	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aplica la técnica de bisectriz para la exposición de radiografías del maxilar, mandíbula y/o aletas mordibles con aditamento snap para la corrección de errores en la técnica de exposición y/o procesado de las radiografías</li> <li>Coloca en forma correcta el mandil de protección al paciente, película y angulación vertical del cono, así como la colocación de aditamento snap</li> <li>Realiza procesado de las radiografías</li> <li>Realiza el montaje en orden anatómico correcto de las radiografías de la práctica anterior</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPP, careta, guantes, gorro clínico, cubrebocas, toallas desinfectantes, campo desechable, pañuelos desechables (kleenex)</li> <li>Snap a Ray</li> <li>Radiografías #2 velocidad E o F</li> <li>Gancho para revelar</li> <li>Aparato de rayos X</li> <li>Mandil de plomo</li> <li>Cuarto oscuro</li> <li>Montura para radiografías</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD III</b>				
11	Radiografías oclusales	<ol style="list-style-type: none"> <li>Aplica la técnica de bisectriz y técnicas transversales para la obtención de radiografías oclusales maxilares superiores e inferiores, y transversal de 3er molar inferior, con el fin de ser utilizadas como apoyo diagnóstico y con los lineamientos necesarios para la protección del operador, paciente y medio ambiente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>EPP, careta, guantes, gorro clínico, cubrebocas, toallas desinfectantes, campo desechable, pañuelos desechables (kleenex),</li> <li>Radiografías #4 velocidad E o F</li> <li>Gancho para revelar</li> <li>Aparato de rayos X</li> <li>Mandil de plomo</li> <li>Cuarto oscuro</li> </ul>	2 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Coloca en forma correcta el mandil de protección al paciente, película y angulación vertical del cono, así como la colocación de la película oclusal según corresponda la técnica.</li> <li>3. Realiza procesado de las radiografías.</li> <li>4. Coloca las radiografías en el portapeliculas.</li> <li>5. Identifica estructuras anatómicas en orden anatómico observables en la imagen radiográfica oclusal.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Portapeliculas para radiografías oclusales.</li> </ul>	
12	Series radiográficas pediátricas tipo A o B en técnica de bisectriz y aleta mordible	<p>Serie A (3 a 8 años)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica la técnica de bisectriz para la exposición maxilar y mandibular con radiografía #2 como oclusales para los incisivos; utilizando snap en zona posterior 1 radiografía #0 por cuadrante para los molares deciduos (4) y 1 radiografía #0 por cuadrante para los primeros molares permanentes; Utilizando aletas adhesivas: 2 radiografías #0 para aletas mordibles derecha e izquierda</li> </ol> <p>Serie B (9 a 12 años)</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Aplica la técnica de bisectriz utilizando aditamento snap para la exposición radiografías periapicales en maxilar y mandibular. Maxilar: 1 para incisivos centrales con radiografía #2 y 2 para lateral y canino derecho e izquierdo con</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EPP, careta, guantes, gorro clínico, cubrebocas, toallas desinfectantes, campo desechable, pañuelos desechables (kleenex)</li> <li>● Snap a ray</li> <li>● Radiografías #0 y #2 velocidad E o F</li> <li>● Gancho para revelar</li> <li>● Aparato de Rayos X</li> <li>● Mandil de plomo pediátrico</li> <li>● Cuarto oscuro</li> <li>● Montura para radiografías</li> </ul>	2 horas

		<p>radiografía #0, 4 radiografías para premolares y molares derecho e izquierdo con radiografías #2 Mandibular: 1 para incisivos centrales con radiografía #2 y 2 para lateral y canino izquierdo y derecho con radiografía #0, 4 radiografías para premolares y molares izquierdo y derecho con radiografías #2. Utilizando aletas adhesivas: 4 radiografías de aleta mordible, 2 en premolares y 2 en molares derechos e izquierdos</p> <p>3. Coloca de forma correcta el mandil de protección al paciente, película radiográfica y angulación vertical del cono, así como la colocación de aditamento snap a ray.</p> <p>4. Realiza el procesado de las películas radiográficas.</p> <p>5. Realiza el montaje en orden anatómico correcto de las radiografías.</p>		
<b>UNIDAD IV</b>				
13	Imagenología	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes para la práctica</li> <li>2. Aplica las técnicas radiográficas</li> <li>3. Implementa el uso de tecnología de sistema de radiología digital por medio del uso de placas de fósforo o radiovisiógrafo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EPP, careta, guantes, gorro clínico, cubrebocas, toallas desinfectantes, campo desechable, pañuelos desechables (kleenex), gasas y rollos de algodón</li> <li>● Placas de fósforo #2</li> <li>● Computadora con software para placas de fósforo</li> <li>● Lector de placas de fósforo</li> <li>● Aparato de rayos X</li> </ul>	2 horas

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mandil de plomo</li> </ul>	
14	Técnica de Walton y regla de Clark	<p>4. Atiende las orientaciones docentes para la práctica</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica la técnica de Walton para la toma de 6 radiografías periapicales con diferente angulación horizontal de premolares superiores y molares inferiores.</li> <li>2. Identifica las estructuras anatómicas en cada radiografía a través de la regla de Clark.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EPP, careta, guantes, gorro clínico, cubrebocas, toallas desinfectantes, campo desechable, pañuelos desechables (kleenex), gasas y rollos de algodón</li> <li>● Snap A Ray</li> <li>● Radiografías #2 velocidad E o F</li> <li>● Gancho para revelar</li> <li>● Aparato de rayos X</li> <li>● Mandil de plomo</li> <li>● Cuarto oscuro</li> <li>● Montura para radiografías</li> </ul>	2 horas
15	Montaje radiográfico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes para la práctica para realizar el montaje radiográfico</li> <li>2. Comprueba el material requerido para el montaje</li> <li>3. Realiza un montaje de una serie radiográfica completa de 18 radiografías</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudio radiográfico.</li> <li>● Portarradiografías de 18 ventanas.</li> <li>● Negatoscopio</li> <li>● Uniforme</li> </ul>	2 horas
16	Examen práctico final	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes para la práctica</li> <li>2. Comprueba el material requerido para la práctica</li> <li>3. Realiza un examen práctico de 5 radiografías, con técnica de bisectriz, aplicando los conocimientos adquiridos durante la teoría y la práctica</li> <li>4. Entrega portafolio de evidencia</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● EPP, careta, guantes, gorro clínico, cubrebocas, toallas desinfectantes, campo desechable, pañuelos desechables (kleenex), gasas y rollos de algodón</li> <li>● Snap A Ray</li> <li>● Radiografías #2 velocidad E o F</li> <li>● Gancho para revelar</li> <li>● Aparato de rayos X</li> <li>● Mandil de plomo</li> <li>● Cuarto oscuro</li> <li>● Montura para radiografías</li> </ul>	2 horas

Nota: Las prácticas de laboratorio se ajustarán con base en las capacidades, necesidades e infraestructura de cada unidad académica.

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones estudiante-alumno.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Aprendizaje basado en problemas
- Técnica expositiva
- Ejercicios prácticos
- Instrucción guiada, entre otras.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Estudio de caso
- Trabajo en equipo
- Exposiciones
- Organizadores gráficos
- Ensayos
- Resúmenes
- Cuadros comparativos, entre otras.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales.....	35%
- Exposiciones.....	15%
- Prácticas de laboratorio.....	30%
- Examen práctico final.....	10%
- Portafolio de evidencias.....	10%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Guzmán Z, Contreras E, Rabanal V. Radiología clínica oral y maxilofacial. Caracas, Venezuela: AMOLCA; 2019</p> <p>Iannucci J, Howerton LJ. Dental Radiography: Principles and Techniques. 5a ed. Filadelfia, PA, Estados Unidos de América: Saunders; 2017[clásica]</p> <p>Mallya S, Lam E. White and Pharoah's Oral Radiology: Principles and interpretation. 8va ed. St. Louis, Missouri: Elsevier Health Sciences; 2019.</p> <p>Whaites E., Drage N. Fundamentos de radiología dental. 6a ed. Barcelona, España: Elsevier; 2021.</p> <p>White S, Pharoah M. Radiología Oral: Principios e interpretación. 4ta ed. Madrid, España: Harcourt; 2002. [clásica]</p>	<p>Barba Ramírez L, Ruiz García de Chacón V, Hidalgo Rivas A. El uso de rayos X en odontología y la importancia de la justificación de exámenes radiográficos. Av Odontoestomatol [Internet]. 2020; 36 (3): p.131–42. Disponible en: <a href="http://dx.doi.org/10.4321/s0213-12852020000300002">http://dx.doi.org/10.4321/s0213-12852020000300002</a></p> <p>Som P, Curtin H. Imagenología de cabeza y cuello. 5ª ed. Caracas, Venezuela: Amolca; 2015. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Cirujano Dentista o especialista, preferentemente con estudios de posgrado, diplomados o formación en el área, así como haber tomado cursos de formación docente. Contar con experiencia profesional en el área de radiología e imagenología bucal. Ser una persona proactiva, responsable y comprometida con el aprendizaje significativo de los estudiantes.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Patología Humana
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 01 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 05
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Rosendo Andres Rojas Alvarado  
Lidia Magdalena Castañeda González  
París Astrid Mier Maldonado

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje de Patología Humana tiene la finalidad de brindar al alumno las bases teóricas de las enfermedades sistémicas de mayor prevalencia e incidencia para integrar los conocimientos de las bases fundamentales de la patología con su aplicación en el área odontológica. Esto le permitirá al estudiantado proponer la implementación de estrategias preventivas que permitan conservar y mejorar la calidad de vida.

Se imparte en la etapa básica con carácter obligatorio y pertenece al área de conocimiento de Cirugía y Patología Bucal.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar las bases fundamentales de la patología humana, mediante el estudio de las enfermedades sistémicas de mayor incidencia y prevalencia asociadas a la odontología, para implementar estrategias preventivas que permitan conservar y mejorar la calidad de vida, con responsabilidad e interés por el conocimiento.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias con análisis y presentación de casos clínicos donde se describa la etiopatogenia de la enfermedad, factores de riesgo y manifestaciones en la cavidad oral. Las características y tiempos de entrega serán determinadas por el docente.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Patrones generales de reacción celular**

**Competencia:**

Analizar los patrones generales de reacción celular, a partir del estudio de las adaptaciones, lesiones, mecanismos de envejecimiento y neoplasias celulares, para identificarlos, reconocerlos y diferenciarlos, con atención al detalle y precisión.

**Contenido:**

**Duración:** 10 horas

1.1. Adaptaciones celulares

- 1.1.1. Atrofia
- 1.1.2. Hipertrofia
- 1.1.3. Hiperplasia
- 1.1.4. Metaplasia

1.2. Lesión celular

- 1.2.1. Causas generales de lesión celular
- 1.2.2. Lesión reversible
  - 1.2.2.1. Características y patrones morfológicos
- 1.2.3. Lesión irreversible
  - 1.2.3.1. Apoptosis
    - 1.2.3.1.1. Causas
    - 1.2.3.1.2. Vías de activación de la apoptosis
  - 1.2.3.2. Necrosis
    - 1.2.3.2.1. Coagulativa
    - 1.2.3.2.2. Caseosa
    - 1.2.3.2.3. Licuefactiva
    - 1.2.3.2.4. Grasa
    - 1.2.3.2.5. Fibrinoide
    - 1.2.3.2.6. Gangrenosa

1.3. Mecanismos de envejecimiento celular

1.4. Neoplasias

- 1.4.1. Concepto y características generales.
- 1.4.2. Tipos: Benignas y malignas
- 1.4.3. Carcinógenos y carcinogénesis (mutaciones en el genoma, oncogenes, genes supresores tumorales, genes microRNAs).

## UNIDAD II. Inflamación y mecanismos de reparación celular

### Competencia:

Examinar el proceso de inflamación como mecanismo de respuesta celular, a partir del estudio de sus causas y la acción de los mediadores inflamatorios, para comprender su influencia en los mecanismos de reparación de tejidos, con disciplina, organización y pensamiento reflexivo.

### Contenido:

**Duración:** 8 horas

#### 2.1. Inflamación

2.1.1. Definición y causas

2.1.2. Cascada de la inflamación y manifestaciones clínicas

2.1.3. Inflamación aguda

2.1.3.1. Mediadores inflamatorios de origen celular

2.1.3.1.1. Aminas vasoactivas

2.1.3.1.2. Derivados del ácido araquidónico

2.1.3.1.3. Factor activador de plaquetas

2.1.3.1.4. Citocinas

2.1.3.1.5. Quimiocinas

2.1.3.1.6. Oxido nítrico

2.1.3.1.7. Neuropeptidos

2.1.3.2. Mediadores inflamatorios plasmáticos

2.1.3.2.1. Sistema de complemento

2.1.3.2.2. Participación de la coagulación en la respuesta inflamatoria.

2.1.3.2.3. Sistema cininas

2.1.3.2.4. Respuesta vascular en la inflamación

2.1.3.2.5. Respuesta celular (cascada leucocitaria)

2.1.3.3. Inflamación crónica

2.1.3.3.1. Causas de inflamación crónica

2.1.3.3.2. Células de la inflamación crónica

2.1.3.3.3. Inflamación crónica granulomatosa

#### 2.4. Reparación

2.4.1. Regeneración

2.4.2. Generalidades cicatrización

## UNIDAD III. Generalidades de patología sistémica

### Competencia:

Analizar las generalidades de patología sistémica, a partir del estudio de la etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento, para establecer la relación e influencia sobre el abordaje odontológico, con atención al detalle y precisión.

### Contenido:

**Duración:** 14 horas

#### 3.1. Enfermedades linfohemáticas y de hemostasia

##### 3.1.1. Linfohemáticas

##### 3.1.1.1. Trastornos cualitativos y cuantitativos leucocitarios

##### 3.1.1.1.1. Leucemias

##### 3.1.1.1.2. Linfomas

##### 3.1.1.2. Anemias: Generalidades y características

##### 3.1.2. Hemostasia

##### 3.1.2.1. Generalidades de trastornos sanguíneos por anomalías plaquetarias.

##### 3.1.2.2. Generalidades de trastornos de la coagulación y deficiencias de factores de coagulación.

##### 3.1.2.3. Generalidades de estados de hipercoagulabilidad.

#### 3.2. Enfermedades cardiovasculares: Etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento

##### 3.2.1. Cardiopatía isquémica.

##### 3.2.2. Aterosclerosis.

##### 3.2.3. Hipertensión arterial

##### 3.2.4. Endocarditis infecciosa

#### 3.3. Enfermedades respiratorias: Etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento

##### 3.3.1. Infecciones de vías aéreas superiores

##### 3.3.1.1. Faringoamigdalitis

##### 3.3.2. Infecciones de vías aéreas inferiores

##### 3.3.2.1. Asma

##### 3.3.2.2. EPOC

##### 3.3.2.3. Neumonía adquirida en la comunidad

##### 3.3.2.4. Neumonía atípica

##### 3.3.2.5. Enfermedades Virales Respiratorias

##### 3.3.2.6. Infección respiratoria agudas graves

#### 3.4. Enfermedades endocrinas: Etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento

##### 3.4.1. Diabetes

##### 3.4.2. Complicaciones de diabetes

3.5. Enfermedades digestivas: Etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento

3.5.1. Enfermedad por reflujo gastroesofágico

3.5.2. Gastritis y úlcera péptica

3.5.3. Enfermedad inflamatoria intestinal

3.5.4. Insuficiencia Hepática y cirrosis hepática

3.6. Enfermedades infectocontagiosas: Etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento

3.6.1. Hepatitis virales

3.6.2. VIH/SIDA

3.6.3. Tuberculosis

3.6.4. Virus del papiloma humano

3.6.5. Herpes

3.6.6. Enfermedades de transmisión sexual

3.6.6.1. Sífilis

3.6.6.2. Clamidia

3.6.6.3. Gonorrea

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Adaptaciones celulares	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para desarrollar y presentar un caso clínico.</li> <li>2. Selecciona el caso clínico</li> <li>3. Elabora una presentación en la cual describe el mecanismo de adaptación celular, su morfología, causas y factores de riesgo.</li> <li>4. Elabora reporte con características solicitadas y recibe retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Caso clínico</li> <li>• Proyector</li> <li>• Bibliografía especializada</li> <li>• Acceso a bases de datos especializadas</li> </ul>	2 horas
2	Lesión celular	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para desarrollar y presentar un caso clínico.</li> <li>2. Selecciona el caso clínico</li> <li>3. Elabora una presentación en la cual describe la lesión celular, su morfología, causas y factores de riesgo.</li> <li>4. Elabora reporte con características solicitadas y recibe retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Caso clínico</li> <li>• Proyector</li> <li>• Bibliografía especializada</li> <li>• Acceso a bases de datos especializadas</li> </ul>	2 horas
3	Neoplasias	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para reunirse en equipos y desarrollar y presentar un caso clínico.</li> <li>2. Selecciona el caso clínico</li> <li>3. Elabora una presentación en la</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Caso clínico</li> <li>• Proyector</li> <li>• Bibliografía especializada</li> <li>• Acceso a bases de datos especializadas</li> </ul>	1 hora

		<p>cual describe el mecanismo del desarrollo de la neoplasia, su morfología, causas y factores de riesgo.</p> <p>4. Elabora reporte con características solicitadas y recibe retroalimentación</p>		
<b>UNIDAD II</b>				
4	Inflamación	<p>1. Atiende las orientaciones para reunirse en equipos y desarrollar y presentar un caso clínico.</p> <p>2. Selecciona el caso clínico</p> <p>3. Elabora una presentación en la cual describe el mecanismo del desarrollo de la inflamación, su morfología, causas y factores de riesgo.</p> <p>4. Elabora reporte con características solicitadas y recibe retroalimentación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Caso clínico</li> <li>• Proyector</li> <li>• Bibliografía especializada</li> <li>• Acceso a bases de datos especializadas</li> </ul>	1 hora
<b>UNIDAD III</b>				
5	Enfermedades linfó hemáticas y de hemostasia.	<p>1. Atiende las orientaciones para desarrollar y presentar un caso clínico de enfermedad linfó hemáticas y de hemostasia.</p> <p>2. Desarrolla el caso clínico asignado por el docente</p> <p>3. Elabora una presentación en la cual describe la etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento.</p> <p>4. Elabora reporte con características solicitadas y recibe retroalimentación</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Caso clínico</li> <li>• Proyector</li> <li>• Bibliografía especializada</li> <li>• Acceso a bases de datos especializadas</li> </ul>	2 horas
6	Enfermedades cardiovasculares	<p>1. Atiende las orientaciones para desarrollar y presentar un caso clínico de enfermedad</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Caso clínico</li> </ul>	1 hora



		<p>cardiovascular.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Desarrolla el caso clínico asignado por el docente</li> <li>Elabora una presentación en la cual describe la etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento.</li> <li>Elabora reporte con características solicitadas y recibe retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Proyector</li> <li>Bibliografía especializada</li> <li>Acceso a bases de datos especializadas</li> </ul>	
7	Enfermedades respiratorias	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende las orientaciones para desarrollar y presentar un caso clínico de enfermedad respiratoria.</li> <li>Desarrolla el caso clínico asignado por el docente</li> <li>Elabora una presentación en la cual describe la etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento.</li> <li>Elabora reporte con características solicitadas y recibe retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Caso clínico</li> <li>Proyector</li> <li>Bibliografía especializada</li> <li>Acceso a bases de datos especializadas</li> </ul>	1 hora
8	Enfermedades endocrinas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende las orientaciones para desarrollar y presentar un caso clínico de enfermedad endocrina.</li> <li>Desarrolla el caso clínico asignado por el docente</li> <li>Elabora una presentación en la cual describe la etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento.</li> <li>Elabora reporte con características solicitadas y recibe retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Caso clínico</li> <li>Proyector</li> <li>Bibliografía especializada</li> <li>Acceso a bases de datos especializadas</li> </ul>	2 horas
9	Enfermedades digestivas	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende las orientaciones para desarrollar y presentar un caso clínico de enfermedad digestiva.</li> <li>Desarrolla el caso clínico</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Equipo de cómputo</li> <li>Caso clínico</li> <li>Proyector</li> <li>Bibliografía especializada</li> <li>Acceso a bases de datos</li> </ul>	2 horas

		<p>asignado por el docente</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Elabora una presentación en la cual describe la etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento.</li> <li>4. Elabora reporte con características solicitadas y recibe retroalimentación</li> </ol>	especializadas	
10	Enfermedades infectocontagiosas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para desarrollar y presentar un caso clínico de enfermedad infectocontagiosas.</li> <li>2. Desarrolla el caso clínico asignado por el docente</li> <li>3. Elabora una presentación en la cual describe la etiopatogenia, diagnóstico y tratamiento.</li> <li>4. Elabora reporte con características solicitadas y recibe retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Caso clínico</li> <li>• Proyector</li> <li>• Bibliografía especializada</li> <li>• Acceso a bases de datos especializadas</li> </ul>	2 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Aprendizaje basado en problemas
- Retroalimentación
- Guía en prácticas de taller

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Estudio de caso
- Trabajo en equipo
- Exposiciones

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales.....	50%
- Prácticas de taller.....	30%
- Portafolio de evidencias.....	20%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

### Básicas

- Kumar V. Robbins y Cotran Patología estructural y funcional 10a ed. Barcelona, España: Elsevier; 2021.
- Rubin E, Haward M., Reisner. Principios de Patología. 7a ed. Lippincott Williams & Wilkins; 2019.
- Jameson J, Fauci A, Kasper D, Hauser S, Longo D, Loscalzo J. Harrison Principios de Medicina Interna. 20va ed. Ciudad de México: McGrawHilleducation; 2018.
- Farreras-Rozman. Medicina Interna 19va ed. Barcelona, España: Editorial Elsevier; 2020
- Lynn SB. Bates Guía de la exploración física e historia clínica 12va ed. Barcelona, España: Wolters Kluwer; 2017. [clásica]
- Fenderson A. Review of Rubin's Pathology. Philadelphia: Lippincott Williams and Wilkins; 2020
- Nayak R. Exam Preparatory Manual for Undergraduates: Pathology 4th ed. New Nelhi: Jaypee Brothers Medical Publishers; 2020.
- Castellanos-Suarez JL. Diaz-Guzman LM. Lee-Gomez EA. Medicina en odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 3ra ed. México: Manual Moderno; 2015 [clásica]

### Complementarias

- Catálogo maestro de guías de práctica clínica del Centro Nacional de Excelencia Tecnológica en Salud (CENETEC)
- Scully C. Medical problems in desntistry. 7th ed. Edinburgh, Cuirchill Livisgstone: Elsevier; 2015 [clásica])
- Cawson RA, Odell EW: Fundamentos de medicina y patología oral. 9na edición. Ciudad de México: Elsevier;2019
- Leyva H, Quezada R. Patología general e inmunología. México: Editorial Trillas; 2008. [clásica]

## **X. PERFIL DOCENTE**

Licenciatura en medicina, odontología o área afines, preferentemente maestría y/o doctorado en el área de ciencias de la salud, al menos dos años de experiencia profesional y docente. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Biomateriales de Uso Odontológico
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 00 **HL:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Vicente Elihu Bobadilla Dávila  
Leonardo Daniel Acosta Torres Very  
Tely Adriana Soto Castro

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Esta unidad de aprendizaje tiene como finalidad que el estudiantado identifique los diferentes materiales y biomateriales de uso odontológico, para poder determinar su correcto uso y aplicación clínica, buscando el restablecimiento de la salud oral en los pacientes.

Esta asignatura se imparte en la etapa básica con carácter obligatorio y pertenece al área de conocimiento de Básicas Odontológicas.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar los diferentes materiales y biomateriales de uso odontológico, mediante el estudio de sus especificaciones, características y propiedades de acuerdo con las normativas vigentes, para su correcta selección y aplicación restableciendo la estética, forma y función del sistema estomatognático, así como la asociación a la innovación e investigación en la ciencia de los materiales, con una actitud responsable y comprometida con la salud del ser humano y el cuidado del medio ambiente.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Elaboración de un manual de materiales y biomateriales de uso odontológico que incluya la demostración práctica de las técnicas de correcta manipulación de los materiales de los mismos.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Generalidades de los materiales de uso odontológico**

**Competencia:**

Examinar la clasificación de los diferentes tipos de materiales dentales, a partir del estudio de su evolución histórica y conceptos, para ser considerados como sustento durante el establecimiento del plan de tratamiento, con sentido crítico y analítico.

**Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 1.1. Antecedentes históricos del uso de los materiales en odontología
- 1.2. Clasificación de los materiales dentales
- 1.3. Definición y concepto de un biomaterial

**UNIDAD II. Propiedades fisicoquímicas de los biomateriales**

**Competencia:**

Analizar las diferentes propiedades de los biomateriales de uso odontológico, a partir de sus características físicas, químicas y mecánicas, para su adecuada selección y aplicación clínica, con una actitud analítica y responsable.

**Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 2.1. Características y propiedades físicas, químicas y mecánicas de los metales.
- 2.2. Características y propiedades físicas, químicas y mecánicas de los cerámicos.
- 2.3. Características y propiedades físicas, químicas y mecánicas de los polímeros.
- 2.4. Características y propiedades físicas, químicas y mecánicas de los materiales compuestos.



### UNIDAD III. Clasificación de materiales de acuerdo a su aplicación.

**Competencia:**

Interpretar la clasificación de los materiales de uso odontológico de acuerdo a su aplicación, de acuerdo a sus propiedades y características, para seleccionar el más adecuado según el propósito de utilización durante la práctica odontológica, con una actitud comprometida con la salud del paciente y el cuidado del medio ambiente.

**Contenido:****Duración:** 6 horas

- 3.1. Materiales de impresión.
- 3.2. Yesos
- 3.3. Elastómeros
- 3.4. Materiales de restauración.

### UNIDAD IV. Principios biológicos de los biomateriales dentales.

**Competencia:**

Observar los principios biológicos y la respuesta del organismo humano a los diferentes biomateriales dentales, de acuerdo a la interacción asociada a las propiedades y características de los mismos, para así garantizar su aplicación clínica segura, con responsabilidad y ética profesional.

**Contenido:****Duración:** 6 horas

- 4.1. Fundamentos bioquímicos y fisiológicos relacionados con los biomateriales.
- 4.2. Biocompatibilidad y respuesta del organismo.
  - 4.2.1. Respuesta adversa al biomaterial.
- 4.3. Materiales biodegradables y bioabsorbibles.
  - 4.3.1. Materiales bioactivos e inductivos.
  - 4.3.2. Materiales reparadores y regeneradores.

## UNIDAD V. Investigación e innovación en odontología.

### **Competencia:**

Analizar las tendencias actuales en el desarrollo y aplicación de los biomateriales en odontología y el área biomédica, a través del estudio de reportes y publicaciones científicas, con la finalidad de innovar y mejorar sus propiedades y características, con ética profesional y respeto al medio ambiente.

### **Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 5.1. Fundamentos de la Ingeniería Tisular.
- 5.2. Odontología traslacional.
- 5.3. Nanociencia y nanotecnología en biomateriales dentales.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>Unidad I</b>				
1	Técnicas para toma de impresión en odontología.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Aplica la técnica de impresión maxilar y mandibular con una correcta manipulación del material.</li> <li>4. Entrega las impresiones maxilar y mandibular, para revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Compañero de trabajo o paciente.</li> <li>• Campo desechable</li> <li>• Cucharillas de impresión</li> <li>• Taza de hule.</li> <li>• Espátula</li> <li>• Vasos medidores</li> <li>• Material de impresión</li> </ul>	8 horas
<b>Unidad III</b>				
2	Elaboración de modelos anatómicos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Utiliza las impresiones maxilar y mandibular obtenidas en la práctica anterior.</li> <li>3. Ejecuta la técnica de llenado de modelos de maxilar y mandibular aplicando correctamente los cuidados en la manipulación de los yesos, según las especificaciones de la ADA.</li> <li>4. Entrega los modelos anatómicos obtenidos, para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo desechable</li> <li>• Impresiones maxilar y mandibular previamente obtenidas.</li> <li>• Taza de hule.</li> <li>• Espátula para yeso.</li> <li>• Vasos medidores</li> <li>• Yeso dental</li> <li>• Zócalos para modelos dentales.</li> <li>• Equipo de vibración.</li> <li>• Recortador de modelos.</li> </ul>	8 horas
3	Elaboración de portaimpresiones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Utiliza materiales plásticos para fabricar cucharillas individuales.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo desechable</li> <li>• Modelos maxilar y mandibular previamente obtenidos.</li> <li>• Material acrílico</li> <li>• Godetes</li> </ul>	8 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Ejecuta la técnica para fabricación de cucharillas aplicando correctamente los cuidados en la manipulación de los plásticos, según las especificaciones de la ADA.</li> <li>4. Entrega los portaimpresiones obtenidos, para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Gotero</li> </ul>	
4	Montaje y articulación de modelos anatómicos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Utiliza los modelos maxilar y mandibular obtenidos en la práctica anterior.</li> <li>3. Ejecuta la técnica de montaje y articulación de modelos de maxilar y mandibular, aplicando correctamente los cuidados en la manipulación de los yesos, según las especificaciones de la ADA.</li> <li>4. Entrega los modelos anatómicos articulados, para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Campo desechable</li> <li>● Modelos maxilar y mandibular previamente obtenidos.</li> <li>● Taza de hule.</li> <li>● Espátula para yeso.</li> <li>● Vasos medidores</li> <li>● Yeso dental</li> <li>● Zócalos para modelos dentales.</li> <li>● Equipo de vibración.</li> <li>● Recortador de modelos.</li> <li>● Articulador de bisagra</li> </ul>	8 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Exposición del docente
- Técnicas grupales
- Revisión bibliográfica
- Mesas de Debate

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación
- Estudio de reportes de casos clínicos.
- Trabajo en equipo
- Exposición
- Mesas de debate

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio el alumno se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

- Exámenes Parciales .....	60%
- Prácticas de laboratorio .....	20%
- Manual de materiales y biomateriales de uso odontológico .....	20%
<b>Total</b> .....	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Choi AH, Ben-Nissan B. Anatomy, Modeling and Biomaterial Fabrication for Dental and Maxillofacial Applications. Sharjah, UAE: Bentham Science Publishers Ltd. 2018.</p> <p>Cova Natera JL. Biomateriales dentales. 2a ed. 2010. [clásica]</p> <p>Dixon Hatrick C., Eakle S., Bird W.F. Materiales Dentales. Editorial Manual Moderno; 2012. [clásica]</p> <p>Guzmán H. Biomateriales Odontológicos de uso clínico. 5a. ed. ECOE; 2013. [clásica]</p> <p>Lavine M, Frisk M, Pennisi E. Biomaterials. Science. 11/16/2012, Vol. 338 Issue 6109, p899-899. 2/3p. DOI: 10.1126/science.338.6109.899. Base de datos: MasterFILE Premier. [clásica]</p> <p>Pérez Pérez M., Pérez Ferrás M., Pérez Rodríguez A., Hechevarría Pérez Z., Pérez A. Aplicaciones de biomateriales en la Estomatología. Correo Científico Médico; 2018.</p>	<p>Jiménez Rosas IM. Biomateriales que inducen la remineralización del esmalte dental y dentina. Revista ADM; 2021.</p> <p>Treviño Elizondo R. Manual de laboratorio de materiales dentales. 11a. ed. Editorial Manual Moderno; 2016. [clásica]</p> <p>Wong-Hernández L, Bringas R, Menendez T, Delgado JA, Almirall A, Alfonso A, et al. Biomateriales: del laboratorio al mercado. Revista Cubana de Química; 2019.</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparta esta unidad de aprendizaje debe contar con título de Cirujano Dentista o Médico Estomatólogo con experiencia en el área clínica y docente, preferentemente con grado de especialidad, maestría y/o doctorado en rehabilitación bucal, prótesis, ciencias básicas o afines. Con cursos o diplomados en formación docente o pedagogía. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Histología y Embriología Bucal
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 03 **HL:** 00 **HT:** 01 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 03 **CR:** 07
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Edgar Ramiro Méndez Sánchez  
Fabián Ocampo Acosta  
José Iván Martínez Rivera  
Julio César Flores Preciado  
María Margarita Hernández Martínez

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González  
.  
.

**Fecha:** 23 de mayo de 2023



## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El estudio de histología y embriología bucal como parte de la formación del alumno en etapa básica, le permite conocer el origen y formación de tejidos y estructuras anatómicas bucales desde la vida fetal, que le será de gran utilidad durante el manejo de tejidos en futuros diagnósticos y tratamientos de diversas áreas de la odontología.

En esta unidad de aprendizaje el estudiantado sustenta la construcción del nuevo conocimiento en los fundamentos histológicos analizados en la unidad de aprendizaje de histología previamente cursada. Es de carácter obligatoria y pertenece el área de conocimiento Básicas Odontológicas.

## **III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar el desarrollo histoembriológico de las estructuras de cabeza y cuello desde la visión macro y microscópica, a través del estudio de conceptos y modelos anatómicos, con el fin de sustentar científicamente su comportamiento y futuro manejo clínico en busca de mantener la integridad y bienestar del paciente, con actitud analítica y propositiva.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO**

Entrega de portafolio de evidencias que incluyan los diferentes procesos del desarrollo y formación de cara y cavidad bucal después de analizar la estructura y función de los tejidos bucales y su comportamiento clínico.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Histo-embriología bucomaxilofacial**

**Competencia:**

Describir el origen y formación del cráneo y estructuras de la cavidad bucal, mediante el análisis de los conceptos generales de desarrollo y procesos fisiológicos para su identificación en modelos de tercera dimensión y cortes histológicos, con actitud analítica.

**Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 1.1. Desarrollo de la cara y cavidad bucal
  - 1.1.1 Bloques formadores de la cara
  - 1.1.2 Arcos faríngeos
    - 1.1.2.1 Cara
    - 1.1.2.2 Labios
    - 1.1.2.3 Labio fisurado
    - 1.1.2.4 Lengua
    - 1.1.2.5 Paladares primario y secundario
    - 1.1.2.6 Paladar hendido
    - 1.1.2.7 Tiroides

## UNIDAD II. Desarrollo de maxilares y proceso alveolar

### **Competencia:**

Analizar los tipos de osificación y su localización en el cráneo, maxilares y proceso alveolar, a través del estudio de su estructura, para correlacionar los cambios fisiológicos y no fisiológicos registrados durante las diferentes etapas de la vida del ser humano, con pensamiento crítico.

### **Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 2.1. Proceso de osificación
  - 2.1.1 Partes en que se divide el cráneo
  - 2.1.2 Tipos y formas de osificación
  - 2.1.3 Osificación de maxilares superior e inferior
- 2.2. Proceso alveolar
  - 2.2.1 Conformación de la estructura del proceso alveolar
  - 2.2.2 Cambios estructurales y funcionales del proceso alveolar

### UNIDAD III. Formación y ciclo vital de los dientes

**Competencia:**

Distinguir las etapas del desarrollo dentario del ciclo vital del diente, mediante una ilustración esquemática y la observación de cortes histológicos, para valorar la importancia de la formación, desarrollo dentario y variaciones clínicas, con integridad y respeto.

**Contenido:****Duración:** 10 horas

- 3.1 Lámina dentaria como primer signo de desarrollo dentario
  - 3.1.1 Desarrollo de la lámina dentaria
- 3.2 Formación y desarrollo de la corona del diente
  - 3.2.1 Estadio de yema o brote
  - 3.2.2 Estadio de casquete
  - 3.2.3 Estadio de campana inicial y avanzada
- 3.3. Formación y desarrollo de la raíz del diente
  - 3.3.1 Formación y función del diafragma epitelial
  - 3.3.2 Formación y función de la Vaina radicular de Hertwig
- 3.4. Morfogénesis dentaria y variaciones clínicas
  - 3.4.1 Desarrollo de la morfogénesis dentaria
  - 3.4.2 Variaciones clínicas
    - 3.4.2.1 Fusión
    - 3.4.2.2 Geminación
    - 3.4.2.3 Dilaceración
    - 3.4.2.4 Diente evaginado
    - 3.4.2.5 Diente invaginado (dens in dente)

## UNIDAD IV. Formación y desarrollo de los tejidos dentarios

### Competencia:

Analizar la formación y desarrollo de los tejidos dentarios, a través del estudio de sus características histológicas, función y desarrollo, para entender su comportamiento clínico, con sentido crítico.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

#### 4.1. Esmalte

- 4.1.1 Formación y propiedades
- 4.1.2 Estructura histológica
- 4.1.3 Función y desarrollo
- 4.1.4 Implicaciones clínicas
  - 4.1.4.1 Hipoplasia
  - 4.1.4.2 Hipocalcificación
  - 4.1.4.3 Perlas del esmalte

#### 4.2. Dentina

- 4.2.1 Formación y propiedades
- 4.2.2 Estructura histológica
- 4.2.3 Función y desarrollo

#### 4.3. Pulpa

- 4.3.1 Formación y propiedades
- 4.3.2 Estructura histológica
- 4.3.3 Función y desarrollo
- 4.3.4 Implicaciones clínicas
  - 4.3.4.1 Conductos accesorios
  - 4.3.4.2 Cálculos pulpaes

#### 4.4. Cemento dentario

- 4.4.1 Formación y propiedades
- 4.4.2 Estructura histológica
- 4.4.3 Función y desarrollo
- 4.4.4 Implicaciones clínicas
  - 4.4.4.1 Hiper cementosis

- 4.5. Ligamento Periodontal
  - 4.5.1 Formación y propiedades
  - 4.5.2 Estructura histológica
  - 4.5.3 Función y desarrollo
  - 4.5.4 Implicaciones clínicas
    - 4.5.4.1 Cambios biomecánicos

## UNIDAD V. Histología y estructura de tejidos blandos

### **Competencia:**

Analizar las características histológicas de los tejidos blandos de la cavidad bucal, mediante la revisión de conceptos e imágenes, con el fin de distinguir las cualidades morfológico funcionales, con actitud analítica.

### **Contenido:**

**Duración:** 12 horas

- 5.1. Mucosa bucal
  - 5.1.1 Mucosa masticatoria
  - 5.1.2 Mucosa de revestimiento
  - 5.1.3 Mucosa especializada
- 5.2. Encía y unión dentogingival

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
	Histoembriología bucomaxilofacial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Observa imágenes histológicas o elabora trabajo en tercera dimensión que represente el proceso de desarrollo bucomaxilofacial.</li> <li>3. Elabora reporte de imágenes histológicas.</li> <li>4. Integra al portafolio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imágenes histológicas</li> <li>● Materiales elegidos por el alumno para el trabajo en tercera dimensión</li> </ul>	3 horas
<b>UNIDAD II</b>				
	Osificación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Observa imágenes histológicas o elabora trabajo en tercera dimensión que represente la osificación.</li> <li>3. Elabora reporte de imágenes histológicas.</li> <li>4. Integra al portafolio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imágenes histológicas</li> <li>● Materiales elegidos por el alumno para el trabajo en tercera dimensión</li> </ul>	3 horas
<b>UNIDAD III</b>				
	Odontogénesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Observa imágenes histológicas o elabora trabajo en tercera dimensión que represente la odontogénesis.</li> <li>3. Elabora reporte de imágenes histológicas.</li> <li>4. Integra al portafolio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imágenes histológicas</li> <li>● Materiales elegidos por el alumno para el trabajo en tercera dimensión</li> </ul>	3 horas

UNIDAD IV				
	Formación de tejidos dentarios	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Consulta atlas virtuales de tejidos dentarios.</li> <li>3. Elabora reporte de las imágenes histológicas.</li> <li>4. Integra al portafolio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Atlas virtuales</li> <li>● Computadora</li> <li>● Internet</li> </ul>	4 horas
UNIDAD V				
	Mucosa bucal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Consulta atlas virtuales de mucosa bucal.</li> <li>3. Elabora reporte de las imágenes histológicas.</li> <li>4. Integra al portafolio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Atlas virtuales</li> <li>● Computadora</li> <li>● Internet</li> </ul>	3 horas



## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Estudios de caso
- Aprendizaje basado en problemas
- Solución de problemas
- Discusión grupal
- Ejercicios prácticos

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante)**

- Investigación documental
- Síntesis
- Solución de problemas
- Discusión grupal
- Técnica expositiva
- Trabajo colaborativo
- Elaboración de informes
- Uso de TIC

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- 3 Exámenes .....	60%
- Portafolio de evidencias (prácticas de taller).....	40%
<b>Total</b> .....	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Orban-M. Histología y embriología bucal, México: Ediciones científicas, 11ª ed; 2007 [clásica]</p> <p>Gómez de Ferraris MA.E., Campos-Muñoz A. Histología, Embriología e Ingeniería Tisular Bucodental., 2ª ed. México: Editorial Panamericana; 2019.</p> <p>Nanci A. Ten Cate Oral Histology. Elsevier, 9th ed; 2017. [clásica]</p>	<p>Atlas digital de histología [Internet] México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2010 Disponible en: <a href="http://www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis/atlas2013A/">http://www.facmed.unam.mx/deptos/biocetis/atlas2013A/</a> [clásica]</p> <p>Atlas virtual de histología [Internet] España: Universidad de Zaragoza; 2016 Disponible en <a href="http://wzar.unizar.es/acad/histologia/">http://wzar.unizar.es/acad/histologia/</a> [clásica]</p> <p>Neville B, Damm D, Allen C, Chi A. Oral and Maxillofacial Pathology. 4ª ed, St Louis Missouri; Elsevier. 2016. [clásica]</p> <p>Sadler.T.W., Langman Embriología Médica.14ª ed, España: LWW 2019.</p> <p>Wojciech P. Ross Histología y Atlas. 8ª ed, España: LWW; 2020</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de licenciatura en Cirujano Dentista, Odontología, Estomatología o área afín, de preferencias con posgrado en áreas de la salud. Debe ser una persona responsable, incluyente, propositiva, ordenada y propiciar la participación activa de sus estudiantes.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Psicología en la Práctica Odontológica
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 00 **HT:** 02 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 00 **CR:** 02
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

**Equipo de diseño de PUA**

Ana Gabriela Magallanes Rodríguez  
Laura Cecilia Díaz Moreno  
Pedro Antonio Fernández Ruiz  
Mindy Paola Martínez Gómez

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

**Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas**

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje brindará al estudiante las herramientas necesarias para identificar las diversas manifestaciones psicológicas y/o trastornos clínicos en los potenciales pacientes dentro de la práctica odontológica, con el propósito de otorgar una mejor atención a través de estrategias de acompañamiento.

Se ubica en la etapa básica, es de carácter obligatoria, y forma parte del área de conocimiento Integración Social y Humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Diferenciar las bases de la psicología clínica a la práctica odontológica, mediante el empleo de los principales enfoques, procesos y técnicas aplicadas, para facilitar una adecuada relación con el/la paciente, con comunicación asertiva, preocupación genuina y ética.

## **IV. EVIDENCIA (S) DE APRENDIZAJE**

Material audiovisual (trípticos, carteles, videos, etc.), relacionado con el autocuidado del profesional de la odontología y la relación dentista-paciente.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Generalidades de la Psicología	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa la bibliografía recomendada</li> <li>2. Elabora una ficha de lectura donde señalará los puntos más relevantes.</li> <li>3. Desarrolla una línea de tiempo, con los hechos más relevantes de la historia de la psicología y el desprendimiento de corrientes psicológicas.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bibliografía de apoyo</li> <li>● Formato de ficha de lectura</li> <li>● Hojas</li> <li>● Equipo de computo</li> </ul>	6 horas
2	Psicopatologías en adolescente y adulto.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A través de la asignación de un tema, desarrolla una exposición.</li> <li>2. Busca los recursos que alimenten el contenido, que será revisado previamente por su docente.</li> <li>3. Expone el material generado de la investigación y la revisión.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bibliografía</li> <li>● Equipo de computo</li> <li>● Recursos multimedia (power point, videos, etc)</li> </ul>	6 horas
3	Trastornos del desarrollo y odontología pediátrica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Foro de discusión generado a partir de una revisión de la bibliografía correspondiente y donde se discutirá las particularidades de cada uno de los trastornos.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bibliografía</li> <li>● Salón amplio</li> <li>● Reporte de lectura</li> </ul>	6 horas
4	Estrategias Psicológicas de acompañamiento en el proceso odontológico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organiza equipos de trabajo, para ejemplificar el desarrollo de una historia clínica.</li> <li>2. Se destaca la importancia de la empatía y la alianza terapéutica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bibliografía</li> <li>● Espacio amplio</li> <li>● Hojas</li> <li>● Plumas</li> <li>● Pizarrón</li> <li>● Plumones</li> </ul>	4 horas
5	Condicionamiento clásico y operante	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. A través de la revisión bibliográfica, identifica los</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bibliografía</li> <li>● Espacio amplio</li> </ul>	4 horas

		<p>elementos que componen este tipo de condicionamiento</p> <p>2. Participar en las dinámicas de <i>mindfulness</i>, relajación y respiración, presentadas por su docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Equipo de computo</li> <li>● Equipo de e sonido</li> <li>● Ropa cómoda</li> </ul>	
6	Autocuidado del Odontólogo	<p>1. Realiza la revisión de la bibliografía recomendada.</p> <p>2. Genera una reflexión de las estrategias planteadas para propiciar la salud mental del odontólogo.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bibliografía</li> <li>● Equipo de computo</li> <li>● Hojas</li> <li>● Pizarrón</li> <li>● Plumones</li> </ul>	2 horas
7	Bienestar psicológico	<p>1. Se organiza en equipos asignados por su docente</p> <p>2. Genera un collage, con recortes y dibujos, encaminado a describir los estilos de vida saludables.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Salón amplio</li> <li>● Revistas</li> <li>● Periódicos</li> <li>● Tijeras</li> <li>● Pegamento</li> <li>● Colores</li> <li>● Rotafolio</li> </ul>	2 horas
8	Estrategias para el afrontamiento de ansiedad y estrés	<p>1. Participa en las técnicas de respiración planteadas por su docente que apoyen el afrontamiento de situaciones que sean generadoras de estrés y ansiedad.</p> <p>2. Participa en el desarrollo de estas técnicas con el propósito de crear herramientas que puedan ser replicables de forma personal y para su paciente en la práctica odontológica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bibliografía</li> <li>● Espacio amplio</li> <li>● Equipo de computo</li> <li>● Equipo de e sonido</li> <li>● Ropa cómoda</li> </ul>	2 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Instrucción guiada
- Técnica expositiva
- Foro de discusión
- Flipped Classroom
- Debate

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Trabajo colaborativo
- Elaboración de ensayo
- Materiales audiovisuales
- Autorreportes



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Participación.....	10%
- Actividades extraclase.....	20%
- Actividades en clase.....	40%
- Proyecto Final .....	30%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Bochner, Stephen. The psychology of the dentist-patient relationship. Springer Science &amp; Business Media; 2012. [clásica]</p> <p>Caballo, Vicente E. Manual de técnicas de terapia y modificación de conducta; 2015. [clásica]</p> <p>Davidoff, Linda. Introducción a la Psicología Clínica. Ed Mc Graw Hill; 1980. [clásica]</p> <p>Domjam, Michael. Principios de aprendizaje y conducta. Editorial Paraninfo; 2010. [clásica]</p> <p>Fadiman James., Fragor. Robert. Teorías de la Personalidad. Ed Harla; 2010. [clásica]</p> <p>Hayes, Steven C., and Stefan G. Hofmann, eds. Process-based CBT: The science and core clinical competencies of cognitive behavioral therapy. New Harbinger Publications; 2018.</p> <p>Hollon, Steven D., and Aaron T. Beck. "Cognitive and cognitive-behavioral therapies." Bergin and Garfield's handbook of psychotherapy and behavior change. 2013; 6: 393-442. [clásica]</p> <p>Kazdin, Alan E. Modificación de la conducta y sus aplicaciones prácticas. Editorial El Manual Moderno; 2009. [clásica]</p> <p>Martin, Garry, and Joseph Pear. <i>Behavior modification: What it is and how to do it</i>. Routledge; 2019.</p> <p>Miltenberger, Raymond G. Behavior modification: Principles and procedures. Cengage Learning; 2015. [clásica]</p>	<p>Appukuttan, Deva Priya. "Strategies to manage patients with dental anxiety and dental phobia: literature review." Clinical, cosmetic and investigational dentistry. 2016; (8): 35. [clásica]</p> <p>American Psychiatric Association - APA. Manual diagnóstico y estadístico de los trastornos mentales DSM-5. 5a. ed. Editorial: Médica Panamericana; 2014. Disponible en: <a href="https://psychiatryonline.org/pb-assets/dsm/update/DSM5Update_octubre2018_es.pdf">https://psychiatryonline.org/pb-assets/dsm/update/DSM5Update_octubre2018_es.pdf</a> [clásica]</p> <p>Beck, Aaron T. Cognitive therapy of depression. Guilford press; 1979. [clásica]</p> <p>Beck, Aaron T. Terapia cognitiva: Conceptos básicos y profundización. New York: The Guilford Press, Edición castellana, Gedisa Editorial; 1995. [clásica]</p> <p>Beck, A. T., Wright, F. D., Newman C. F. &amp; Liese B. S. Terapia cognitiva de las drogodependencias. Barcelona: Paidós; 1999. [clásica]</p> <p>Gillam, David G., and Huda Yusuf. "Brief motivational interviewing in dental practice." Dentistry Journal 2019; 2 (7): 51. [clásica]</p> <p>Jones, L. M., and T. J. Huggins. "Empathy in the dentist-patient relationship: review and application" NZ Dent J. 2014; 110 (3): 98-104. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Psicología o área afín. Preferentemente contar con conocimientos teóricos y metodológicos sobre el estudio y aplicación de la psicología clínica. Tener experiencia en el campo de la docencia y laboral mínimo de dos años. Además, debe fomentar la capacidad crítica, el pensamiento reflexivo y el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:**
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Farmacología
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 01 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 05**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Microbiología

#### Equipo de diseño de PUA

Giovanni Palomino Vizcaino  
Silvia Viviana Pitones Rubio  
Daniel Mora Bueno  
Silvia Quintana Tinoco

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje tiene la finalidad de que el alumno integre los conocimientos farmacodinámicos, farmacocinéticos y toxicológicos de los fármacos utilizados en la Odontología. Permite al estudiantado relacionar la acción y el efecto terapéutico de los fármacos para identificar e inferir riesgos y problemáticas de salud. Esta asignatura forma parte de la etapa básica, es de carácter obligatoria y forma parte del área de conocimiento Básicas Médicas.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar los aspectos farmacodinámicos, farmacocinéticos y toxicológicos de la Farmacología; mediante la identificación de los regímenes de dosificación farmacológica en el paciente odontológico para la resolución de problemas de las distintas enfermedades; con honestidad, responsabilidad y ética profesional.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencia que incluya actividades de organización de información (mapas conceptuales, presentaciones colaborativas, cuestionarios, discusión de artículos científicos y proyectos de investigación) sobre las bases de la Farmacología (farmacocinética, farmacodinamia y toxicología).

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Conceptos básicos y generalidades de la Farmacología**

**Competencia:**

Identificar los conceptos y generalidades de la Farmacología, mediante el análisis de sus antecedentes y divisiones para comprender su relación con otras disciplinas y establecer su función en el equipo de salud; con responsabilidad, actitud de integración y compromiso.

**Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 1.1 Antecedentes de la farmacología.
- 1.2 Conceptos básicos: farmacología, fármaco, medicamento, droga, receptor, agonistas, antagonistas, otros.
- 1.3 Farmacognosia, origen y naturaleza.
- 1.3 Relación de la farmacología con otras disciplinas.
- 1.4 Divisiones de la farmacología.
- 1.5 Nomenclatura, clasificación y etapas para la elaboración de fármacos.
- 1.6 Uso legal y social de los medicamentos basado en la Ley General de Salud.
- 1.7 Vías de administración
- 1.8 Clasificación de medicamentos
- 1.9 Dosificación

## UNIDAD II. Farmacocinética, farmacodinamia y toxicología

### Competencia:

Comprender el efecto y acción del fármaco en el organismo, a través del análisis de los parámetros Farmacocinéticos y Farmacodinámicos, para reconocer su impacto en el tratamiento de una patología oral y las posibles interacciones toxicológicas; con interés por el conocimiento, actitud crítica y respeto.

### Contenido:

**Duración:** 18 horas

#### 2.1 Farmacocinética

2.1.1 Liberación

2.1.2 Absorción de fármacos.

2.1.3 Distribución de fármacos: fases y compartimentos.

2.1.4 Biotransformación de los fármacos: fases.

2.1.5 Eliminación: tipos.

2.1.6 Generalidades de la farmacocinética clínica

#### 2.2 Farmacodinamia

2.2.1 Generalidades de la farmacodinamia.

2.2.2 Teoría de los receptores: blancos farmacológicos

2.2.3 Afinidad, actividad intrínseca y forma del fármaco.

2.2.4 Curva dosis efecto, potencia, eficacia.

2.2.5. Agonistas, antagonistas: tipos, localización de los receptores.

2.2.6. Mecanismos de acción farmacológica.

2.2.7 Consecuencia de la interacción fármaco-receptor.

2.2.8 Regularización de los receptores.

2.2.9 Variación de la respuesta y vigilancia farmacológica.

#### 2.3 Toxicología

2.3.1 Generalidades de la toxicología farmacológica

2.3.2 Los medicamentos como xenobióticos

2.3.3 Reacciones adversas.

2.3.4 Reacción secundaria

2.3.5 Reacciones alérgicas

2.3.5.1 Inmuno-farmacología

2.3.6 Intoxicaciones

2.3.6.1 Clasificación

2.3.7 Interacciones farmacológicas

- 2.3.7.1 Por metales
- 2.3.7.2 Por especies reactivas de oxígeno
- 2.3.7.3 por radiaciones
- 2.3.7.4 por etanol
- 2.3.7.5 por órgano-clorados y organofosforados

### UNIDAD III. Introducción a la Farmacología Clínica

**Competencia:**

Diferenciar el efecto de los fármacos que estimulan el Sistema Nervioso Autónomo, mediante la identificación de las dianas terapéuticas, para el establecimiento de la terapia óptima en el paciente odontológico, con actitud crítica y reflexiva.

**Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 3.1 Introducción al sistema nervioso autónomo.
- 3.2 Fármacos estimulantes de los receptores colinérgicos.
- 3.3 Fármacos bloqueadores de los receptores colinérgicos.
- 3.4 Fármacos estimulantes de los receptores adrenérgicos.
- 3.5 Fármacos bloqueadores de los receptores adrenérgicos.
- 3.6 Fármacos bloqueadores de la placa neuromuscular.
- 3.7 Agentes anestésicos locales.
- 3.8 Óxido nitroso.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Receta Médica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Consigue una receta médica no vigente.</li> <li>2. Analiza los parámetros que contiene y relaciona con la legislación vigente.</li> <li>3. Crea una tabla donde explique las ventajas y desventajas del uso de la receta médica.</li> <li>4. Discute frente a grupo y se crea debate sobre aquellas recetas que cumplen con la disposición oficial.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Receta médica</li> <li>● Artículo 28-31 del reglamento de insumos para la salud.</li> <li>● Hojas blancas.</li> </ul>	3 horas
2	Muestrario de formas farmacéuticas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En equipos consigan diferentes tipos de formas farmacéuticas.</li> <li>2. Ordénalas de acuerdo a las clasificaciones disponibles en la literatura.</li> <li>3. Haz uso de material de apoyo de acuerdo a tu proyecto.</li> <li>4. Discute frente a grupo tu trabajo final.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formas farmacéuticas líquidas, semisólidas y sólidas.</li> <li>● Cartulinas</li> <li>● Plumones</li> <li>● Pegamento</li> <li>● Láminas de madera</li> <li>● Hojas de acrílico</li> <li>● Cinta</li> <li>● Material de apoyo diverso.</li> </ul>	3 horas
<b>UNIDAD II</b>				
3	Encapsulate	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Por grupo deberán conseguir un bote vitrolero o pecera de 2 litros aproximadamente.</li> <li>2. Consigue cápsulas tipo kinder sorpresa (o material similar, 5 cápsulas).</li> <li>3. En tiras de papel deberás</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cápsulas de kinder sorpresa (20 por grupo)</li> <li>● Pintura de colores</li> <li>● Papel</li> <li>● plumones de colores</li> <li>● Vitrolero o pecera</li> </ul>	3 horas



		<p>poner preguntas de acuerdo a temas selectos de farmacocinética.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Cada equipo deberá crear 5 preguntas, una por cápsula.</li> <li>5. Cada equipo deberá depositar las cápsulas en el vitrolero.</li> <li>6. Se sorteará el orden de equipos y el equipo deberá sacar 5 cápsulas al azar teniendo un tiempo máximo para contestar las preguntas.</li> <li>7. Si no se contesta la pregunta en un tiempo determinado pasarán al siguiente equipo con la intención de robar puntos.</li> <li>8. Esta actividad tendrá un valor de 20 puntos.</li> </ol>		
4	Ruleta farmacodinámica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. De forma grupal realizamos una ruleta que contendrá 6 espacios.</li> <li>2. En cuatro espacios se anotará cada uno de los grupos de receptores farmacológicos (Enzimáticos, Nucleares, Iónicos y Asociados a proteínas G). En los dos espacios restantes se anotará "Pierdes turno" y "ganas 1 punto"</li> <li>3. Cada equipo deberá girar la ruleta y explicar la función y posición de cada uno de los receptores o bien, perder el turno o ganar un punto.</li> <li>4. Se discutirán las ideas que los equipos expresen y su</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cartoncillo</li> <li>● Tachuelas</li> <li>● Plumones de colores</li> <li>● Hojas de colores</li> </ul>	3 horas

		docente registrará los puntos de cada grupo.		
<b>UNIDAD III</b>				
5	Fichas de fármacos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Leer sobre la clasificación de fármacos del sistema nervioso central.</li> <li>2. En fichas de 15 por 25 cm, clasificar los fármacos correspondientes en cada ficha.</li> <li>3. En cada ficha se anotará información sobre forma farmacéutica, farmacocinética, farmacodinamia, posología, efectos adversos y presentaciones.</li> <li>4. Al final el grupo realizará una exposición al azar de acuerdo a como lo organice su docente y realizar lluvia de ideas.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fichas bibliograficas</li> <li>● Plumaz de colores</li> </ul>	4 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Prácticas de campo.
- Técnica expositiva.
- Dirige, supervisa y retroalimenta las prácticas de taller.
- Propicia la participación activa de los estudiantes.
- Revisa y evalúa reportes de prácticas y actividades.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investiga y analiza información sobre conceptos básicos.
- Analiza casos de estudio.
- Realiza las prácticas de taller.
- Participa activamente en clase.
- Organizador gráfico (mapas mentales, infografías, cuadros sinópticos, etc.).
- Trabaja de manera individual, en equipo y grupal.
- Elabora y entrega actividades en tiempo y forma.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Actividades en clase .....	70%
- Prácticas de taller .....	30%
- Portafolio de evidencias.....	10%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

<b>Básicas</b>	<b>Complementarias</b>
<p>Brunton LL, Chabner BA, Knollmann BC. Goodman &amp; Gilman. Las bases farmacológicas de la terapéutica. 13a ed. New York: McGraw- Hill; 2018.</p> <p>Katzung B, Masters S, Trevor A. Farmacología básica y clínica. 14va Ed. México: McGraw-Hill-Interamericana; 2020.</p> <p>Rang HP, Ritter JM. Flower RJ, Henderson G. Rang y Dale Farmacología. 9na ed. Barcelona: Elsevier; 2020.</p>	<p>Golan DE, Tashjian AH, Armstrong EJ, Armstrong AW. Principios de Farmacología. Bases fisiopatológicas del tratamiento farmacológico. 4a. Ed. Wolters, 2017 [clásica]</p> <p>Tripathi K.D. Farmacología en odontología fundamentos. 1ra Ed. Panamericana, 2005. [clásica]</p> <p>Whalen K, Finkel R, Panavelil TA. Farmacología, 6a. Ed. Barcelona: Wolters-Kluwer, 2016. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparta la unidad de aprendizaje de Farmacología debe tener título de Licenciatura en Medicina, Química Farmacobiológica, preferente con estudios de posgrado en Ciencias o áreas afines, con conocimientos en farmacología básica y clínica, con experiencia profesional y docente. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Bioética y Deontología
- 5. Clave:**
- 6. HC: 01 HT: 02 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 01 CR: 04**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Aldo López Lozano  
Gilberto Valenzuela Vázquez  
Leonardo Daniel Acosta Torres Very  
Mariza Muñoz Martín Sánchez

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Esta unidad de aprendizaje tiene como finalidad que el alumno reconozca y comprenda las diferentes formas de actuar, de pensar, y con ello enriquecer su visión integral en el área profesional e identificar los valores, normas sociales y jurídicas de la conducta humana y la ética profesional. Lo que permitirá fortalecer la toma de decisiones en el ámbito profesional y personal, así como relacionar los fundamentos filosóficos, morales, deontológicos y jurídicos con las diferentes áreas de la odontología.

Se ubica en la etapa disciplinaria, es de carácter obligatorio, y forma parte del área de conocimiento Integración Social y Humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar los dilemas éticos de la práctica clínica odontológica y de la investigación científica, con la aplicación de los fundamentos teóricos y metodológicos de acuerdo con los códigos de bioética nacionales e internacionales, para implementar acciones y decisiones relacionadas con la atención odontológica, con una actitud de respeto a la dignidad humana y preservación de la vida.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias que integre los reportes de resolución de dilemas éticos y casos clínicos propios de la práctica odontológica.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Generalidades y antecedentes de la bioética**

**Competencia:**

Analizar generalidades y antecedentes de la bioética, mediante el estudio de los alcances, los códigos y las normas que la sustentan, para familiarizarse con los fundamentos éticos y morales del trabajo con pacientes, con actitud crítica y reflexiva.

**Contenido:**

**Duración:** 2 horas

- 1.1. Conceptos básicos de la Bioética
  - 1.1.1. Moral
  - 1.1.2. Valores
  - 1.1.3. Ética
  - 1.1.4. Deontología
  - 1.1.5. Bioética
- 1.2. Objetos de estudio e impacto social de la Bioética
  - 1.2.1. Bioética principialista
  - 1.2.2. Bioética personalista
- 1.3. Fundamentos históricos y antropológicos de la Bioética
- 1.4. Códigos éticos y deontológicos en el área de la salud
  - 1.4.1. Juramento hipocrático
  - 1.4.2. Código de Nuremberg
  - 1.4.3. Código de Helsinki
  - 1.4.4. Código de Ética de la Universidad Autónoma de Baja California

## UNIDAD II. Relaciones entre la bioética y los etapas de la vida humana

### Competencia:

Interpretar la relación de la bioética en la práctica odontológica, mediante la aplicación de métodos, modelos y técnicas, para la resolución de dilemas éticos durante las diferentes etapas de la vida de un ser humano, con autonomía y respeto.

### Contenido:

**Duración:** 3 horas

- 2.1. La persona humana y sus dimensiones
  - 2.2.1. Dimensión física o biológica
  - 2.2.2. Dimensión psicológica o emocional
  - 2.2.3. Dimensión social y cultural
- 2.2. Libertad, verdad y bien
  - 2.2.1. Normas y valores individuales y sociales
  - 2.2.2. Ética de las virtudes
  - 2.2.3. Dignidad de la persona humana
- 2.3. Herramientas para el análisis y la solución de dilemas éticos
  - 2.3.1. Modelos y métodos más útiles en la práctica odontológica
  - 2.3.2. Identificación del dilema ético
  - 2.3.3. Definición de los hechos
  - 2.3.4. Exposición de posturas, valores y principios
  - 2.3.5. Toma de decisiones
- 2.4. Bioética en el inicio de la vida
  - 2.4.1. Reproducción asistida
  - 2.4.2. Clonación
  - 2.4.3. Aborto
- 2.5. Bioética en el final de la vida
  - 2.5.1. Ética de la atención al paciente terminal
  - 2.5.2. Calidad de vida
  - 2.5.3. Eutanasia y sus conceptos relacionados
  - 2.5.4. Tanatología
  - 2.5.5. Donación y trasplante de órganos



## UNIDAD III. Relaciones interpersonales en la práctica odontológica

### Competencia:

Distinguir la importancia de la responsabilidad profesional en la práctica odontológica, mediante el estudio de las normativas y estatutos reguladores, para brindar atención de calidad al paciente, con sentido analítico y metodológico.

### Contenido:

**Duración:** 3 horas

- 3.1. Responsabilidades del odontólogo y sus dimensiones
  - 3.1.1. Responsabilidad con uno mismo, colegas y equipo de trabajo
  - 3.1.2. Responsabilidad con el paciente, su familia y la sociedad
  - 3.1.3. Responsabilidad médica u odontológica. (Aspectos jurídicos)
- 3.2. Relación entre el odontólogo y el paciente
  - 3.2.1. Modelos de relación odontólogo y paciente
  - 3.2.2. Los derechos del paciente y su familia
  - 3.2.3. Derechos del odontólogo
- 3.3. Iatrogenia
  - 3.3.1. Error médico por ignorancia no culposa e ignorancia culposa
  - 3.3.2. Error médico por omisión, por acción o farmacológico
- 3.4. Mala praxis
  - 3.4.1. Definición
  - 3.4.2. Clasificación
  - 3.4.3. Implicaciones jurídicas de la responsabilidad médica y civil
- 3.5. Información médica y expediente clínico (NOM 168)
  - 3.5.1. Consentimiento válidamente informado
  - 3.5.2. Confidencialidad y secreto profesional
  - 3.5.3. Usos de la información con fines educativos y/o científicos
  - 3.5.4. Redes profesionales

## UNIDAD IV. Bioética en la atención odontológica

### Competencia:

Analizar dilemas éticos derivados de la práctica odontológica, mediante la implementación de métodos, modelos y técnicas de la bioética, para determinar los criterios, así como la objeción de conciencia y la obediencia debida, con actitud objetiva y responsabilidad social.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

- 4.1. Bioética aplicada a la práctica odontológica
  - 4.1.1. Ética de la atención al paciente en sus diferentes etapas de la vida
  - 4.1.2. Ética de la atención al paciente con enfermedades transmisibles
  - 4.1.3. Ética de la atención al paciente con necesidades especiales
- 4.2. Objeción de conciencia
  - 4.2.1. Aspectos éticos y legales
  - 4.2.2. Dimensiones sociales y culturales
- 4.3. Obediencia debida
  - 4.3.1. Aspectos éticos y legales
  - 4.3.2. Dimensiones sociales y culturales

## UNIDAD V. Bioética en la investigación odontológica

### **Competencia:**

Analizar las tendencias científicas en investigación odontológica, a través del estudio y aplicación de los principios bioéticos de la investigación básica, clínica y epidemiológica, para desarrollar una postura sobre las decisiones en la atención odontológica, con ética profesional y respeto al paciente.

### **Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 5.1. Evolución histórica de la ética de la investigación científica
  - 5.1.1. La experimentación en humanos
  - 5.1.2. La experimentación con animales
- 5.2. Aspectos éticos de la investigación científica
  - 5.2.1. Protocolos de la investigación en las ciencias de la salud
  - 5.2.2. Pautas para la experimentación preclínica
  - 5.2.3. Requisitos de la experimentación en humanos
- 5.3. Divulgación de los resultados de la investigación
  - 5.3.1. Difusión ética de la información epidemiológica y experimental
- 5.4. Impacto y dimensión ética de los avances científicos en la práctica odontológica
  - 5.4.1. Biología celular y molecular aplicada a la odontología
  - 5.4.2. Biotecnologías al servicio de la salud oral
- 5.5. Comité de Bioética en la Investigación

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Actualizaciones en los Códigos de Ética en Bioética	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera individual en las bases de datos institucionales artículos científicos recientes sobre las dimensiones físicas, psicológicas y sociales.</li> <li>2. Lee con atención la información y toma notas sobre las ideas principales</li> <li>3. Participa en un debate grupal de manera enriquecedora y respetuosa.</li> <li>4. Realiza y entrega un reporte final con las conclusiones del debate grupal.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos académicos</li> <li>• Plataforma Blackoard Ultra para utilizar el foro de discusión o equivalente</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Dimensiones del Ser Humano	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera individual en las bases de datos institucionales artículos científicos recientes sobre las dimensiones físicas, psicológicas y sociales.</li> <li>2. Lee con atención la información y toma notas sobre las ideas principales</li> <li>3. Participa en un debate grupal de manera enriquecedora y respetuosa.</li> <li>4. Realiza y entrega un reporte final con las conclusiones del debate grupal.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos académicos</li> <li>• Plataforma Blackoard Ultra para utilizar el foro de discusión o equivalente</li> </ul>	3 horas

3	Bioética al Inicio de la Vida	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera colaborativa en las bases de datos institucionales y fuentes confiables con respecto a la bioética al inicio de la vida.</li> <li>2. Participa en un foro de discusión grupal de manera enriquecedora y respetuosa.</li> <li>3. Realiza y entrega un reporte final con las conclusiones del foro grupal.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos académicos</li> <li>• Plataforma Blackboard Ultra para utilizar el foro de discusión o equivalente</li> </ul>	3 horas
4	Bioética al Final de la Vida	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera colaborativa en las bases de datos institucionales y fuentes confiables con respecto a la bioética al final de la vida.</li> <li>2. Participa en un foro de discusión grupal de manera enriquecedora y respetuosa.</li> <li>3. Realiza y entrega un reporte final con las conclusiones del foro grupal.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos académicos</li> <li>• Plataforma Blackboard Ultra para utilizar el foro de discusión o equivalente</li> </ul>	3 horas
<b>UNIDAD III</b>				
5	Responsabilidades del Odontólogo y sus dimensiones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera colaborativa en las bases de datos institucionales y fuentes confiables donde se analicen las responsabilidades del odontólogo durante la prestación de servicios.</li> <li>2. Participa en una mesa de debate grupal de manera enriquecedora y respetuosa.</li> <li>3. Realiza un reporte final con las conclusiones de la mesa de debate.</li> <li>4. Entrega el reporte en el buzón correspondiente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos académicos</li> <li>• Plataforma Blackboard Ultra para utilizar el foro de discusión o equivalente</li> </ul>	4 horas

6	Relación Odontólogo-Paciente y sus dimensiones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera colaborativa en las bases de datos institucionales y fuentes confiables, analizando la relación odontólogo-paciente y las dimensiones que lo constituyen.</li> <li>2. Participa en un foro de discusión grupal de manera enriquecedora y respetuosa.</li> <li>3. Realiza y entrega un reporte final con las conclusiones del foro grupal.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos académicos</li> <li>• Plataforma Blackoard Ultra para utilizar el foro de discusión o equivalente</li> </ul>	4 horas
7	Responsabilidades del Odontólogo y sus dimensiones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera colaborativa en las bases de datos institucionales y fuentes confiables, analizando la responsabilidad que posee el odontólogo durante su práctica.</li> <li>2. Participa en un foro de discusión grupal de manera enriquecedora y respetuosa.</li> <li>3. Realiza y entrega un reporte final con las conclusiones del foro grupal.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos académicos</li> <li>• Plataforma Blackoard Ultra para utilizar el foro de discusión o equivalente</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD IV</b>				

8	Bioética aplicada a la práctica odontológica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera colaborativa en las bases de datos institucionales y fuentes confiables los aspectos bioéticos aplicados a la práctica odontológica.</li> <li>2. Participa en una mesa de debate grupal de manera enriquecedora y respetuosa.</li> <li>3. Realiza un reporte final con las conclusiones de la mesa de debate.</li> <li>4. Entrega el reporte en el buzón correspondiente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos académicos</li> <li>• Plataforma Blackboard Ultra para utilizar el foro de discusión o equivalente</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD V</b>				
9	Comités de Bioética en la Investigación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera colaborativa en las bases de datos institucionales y fuentes confiables las funciones que un Comité de Investigación ejerce, desde una perspectiva Bioética, en las investigaciones en salud.</li> <li>2. Participa en una mesa clínica grupal de manera enriquecedora y respetuosa.</li> <li>3. Realiza un reporte final con las conclusiones de la mesa de clínica.</li> <li>4. Entrega el reporte en el buzón correspondiente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos académicos</li> <li>• Plataforma Blackboard Ultra para utilizar el foro de discusión o equivalente</li> </ul>	3 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Mesas de debate
- Foro de discusión
- Casos clínicos

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Resolución de casos clínicos
- Resúmenes
- Ensayo
- Trabajo colaborativo



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales.....	40%
- Taller.....	30%
- Portafolio de evidencias.....	30%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Comisión Nacional de Bioética. Revisado 29 de abril de 2022 [Internet] Disponible en: <a href="https://www.gob.mx/salud/conbietica/articulos/comites-de-bioetica">https://www.gob.mx/salud/conbietica/articulos/comites-de-bioetica</a></p> <p>García Romero H, Limón Limón L. Bioética General. 3ra ed. Ciudad de México: Editorial Trillas; 2018.</p> <p>Koepsell DR, Ruiz de Chávez MH. Ética de la investigación, integridad científica. México D.F.: Comisión Nacional de Bioética; 2015. [clásica]</p> <p>Kuthy Porter J, Villalobos Pérez JJ, Martínez González OJ, Tarasco Michel M. Introducción a la Bioética. 4ta ed. Ciudad de México: Méndez Editores; 2015. [clásica]</p> <p>Ozar DT, Sokol DJ, Patthoff DE. Dental Ethics at Chairside. Professional obligations and practical applications. 3rd ed. Washington D.C.: Georgetown University Press; 2018.</p> <p>Ten Have, H. (ed). Global Education in Bioethics. Cham: Springer International Publishing; 2018.</p>	<p>Beauchamp TL, Walters L, Kahn JP, Mastroniani AC. Contemporary Issues in Bioethics. 8th ed. Boston: Wadsworth Publishing; 2013. [clásica]</p> <p>Cohen M. 101 Dilemas Éticos. 2da ed. Madrid: Alianza Editorial; 2012. [clásica]</p> <p>De la Torre Díaz FJ. Bioética: Vulnerabilidad y Responsabilidad en el Inicio de la Vida. Madrid: Dykinson; 2016 [clásica]</p> <p>FDI World Dental Federation. Dental Ethics Manual. Voltaire: FDI World dental Federation; 2007 [clásica]</p> <p>Garza Garza R. Bioética, la toma de decisiones en situaciones difíciles. México D.F.: Editorial Trillas; 2000. [clásica]</p> <p>Marcos del Cano AM. El derecho a una asistencia sanitaria para todos: una visión integral. Madrid: Dykinson; 2017. [clásica]</p> <p>Rule JT, Veatch RM. Ethical Questions in Dentistry. 2nd ed. Hanover Park: Quintessence Publishing; 2004. [clásica]</p> <p>Sgreccia EC. Personalist Bioethics: Foundations and Applications. Philadelphia: National Catholic Bioethics Center; 2012. [clásica]</p> <p>Ten Have, H. (ed). Encyclopedia of Global Bioethics. Cham: Springer International Publishing; 2016. [clásica]</p> <p>Torres Hernández Z. Introducción a la Ética. Ciudad de México: Grupo Editorial Patria; 2014. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Licenciatura en Cirujano Dentista y cédula profesional, preferentemente con especialidad, grado de maestría o doctorado en el área de ciencias de la salud. Contar con experiencia docente y laboral mínima de dos años. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Anestesiología Bucal
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 02 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Carlos Manuel Dorantes Torres  
Lizeth Silva Hernández  
Federico Rivera Luna

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Este curso de anestesia bucal proporciona al estudiante de Odontología, el aplicar adecuadamente el bloqueo nervioso del maxilar y la mandíbula previo análisis de cuidados preventivos acordes al manejo de fármacos de los anestésicos locales y sus riesgos, lo que será de gran valía en su práctica profesional.

Esta asignatura se imparte en la etapa disciplinaria con carácter obligatorio y pertenece al área de conocimiento de Básicas Odontológicas.

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aplicar bloqueos anestésicos utilizando las diferentes técnicas de anestesia, reconociendo sus indicaciones, contraindicaciones y tomando decisiones acerca del anestésico y vasoconstrictor a utilizar para una práctica odontológica indolora y segura, mostrando siempre respeto, prudencia y responsabilidad hacia el ser humano.

## IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Aplicación exitosa de las diferentes técnicas de anestesia bucal en pacientes, en donde se evaluará:

- Identificación de las diferentes regiones anatómicas asociadas a las técnicas de anestesia bucal.
- Selección adecuada del instrumental y material requerido para la anestesia bucal.
- Análisis de las diferentes sustancias anestésicas de uso odontológico y sus implicaciones sistémicas.
- Correcta aplicación de las distintas técnicas de anestesia bucal.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Referentes anatómicos de importancia en anestesia bucal**

**Competencia:**

Analizar las estructuras anatómicas y fisiológicas del nervio maxilar (V2) y el nervio mandibular (V3), mediante la revisión teórica e imágenes y modelos anatómicos, para ser consideradas durante la aplicación de las técnicas de anestesia bucal en busca de conseguir el bloqueo idóneo brindando seguridad al paciente.

**Contenido:**

Duración: 6 horas

- 1.1. Estructuras anatómicas relevantes en anestesia bucal
  - 1.1.1. De la región maxilar
  - 1.1.2. De la región mandibular
- 1.2. Ramificaciones del nervio trigémino de importancia en anestesia bucal
  - 1.2.1. Ganglio de Gasser
  - 1.2.2. División maxilar
    - 1.2.2.1. Ganglio esfenopalatino (de Meckel)
    - 1.2.2.2. Nervio alveolar superior posterior
    - 1.2.2.3. Nervio alveolar superior medio
    - 1.2.2.4. Nervio alveolar superior anterior
    - 1.2.2.5. Nervio nasopalatino
    - 1.2.2.6. Nervios palatinos mayor y menores
  - 1.2.3. División mandibular
    - 1.2.3.1. Nervio alveolar inferior
    - 1.2.3.2. Nervio lingual
    - 1.2.3.3. Nervio mentoniano
    - 1.2.3.4. Nervio incisivo
    - 1.2.3.5. Nervio milohioideo
    - 1.2.3.6. Nervio bucal largo

## UNIDAD II. Farmacología de los anestésicos locales y vasoconstrictores

### Competencia:

Analizar los anestésicos de uso odontológico, a través del estudio de su estructura, componentes y efectos a nivel sistémico, con el fin de seleccionar el adecuado según las características y condiciones de salud o enfermedad del paciente a tratar, garantizando la integridad física y mental del paciente.

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

- 2.1 Historia de la anestesia
- 2.2 Mecanismo de acción de los anestésicos locales
  - 2.2.1 Teoría del receptor específico
- 2.3 Farmacocinética de los anestésicos locales
  - 2.3.1 Absorción
  - 2.3.2 Distribución
  - 2.3.3 Metabolismo
  - 2.3.4 Excreción
- 2.4 Grupos químicos
  - 2.4.1 Ester
  - 2.4.2 Amidas
    - 2.4.2.1 Clorhidrato de Lidocaína
    - 2.4.2.2 Clorhidrato de Mepivacaína
    - 2.4.2.3 Clorhidrato de Articaína
    - 2.4.2.4 Clorhidrato de Bupivacaína
    - 2.4.2.5 Clorhidrato de Prilocaína
  - 2.4.3 Contraindicaciones de los anestésicos locales
  - 2.4.4 Interacciones medicamentosas de los anestésicos locales
- 2.5 Otros fármacos utilizados en anestesia dental
  - 2.5.1 Mesilato de fentolamina
  - 2.5.2 Tetracaína con oximetazolina
  - 2.5.3 Anestésicos dentales buferizados
- 2.6 Vasoconstrictor
  - 2.6.1 Epinefrina
    - 2.6.1.1 Mecanismo de acción

- 2.6.1.2 Efectos sistémicos
- 2.6.1.3 Diluciones
- 2.6.1.4 Dosis máxima según la AHA
- 2.6.1.5 Contraindicaciones
- 2.6.2 Norepinefrina
  - 2.6.2.1 Efectos adversos
- 2.7 Cartuchos
  - 2.7.1 Componentes del cartucho
  - 2.7.2 Elementos que componen la solución anestésica: simple y con vasoconstrictor
  - 2.7.3 Cuidado y manipulación
- 2.8 Selección de un anestésico local y cálculo de dosis
  - 2.8.1 Cálculo de dosis unitaria
  - 2.8.2 Cálculo de dosis mixta
- 2.9 Clasificación del estado físico del paciente según la ASA

## UNIDAD III. Técnicas de anestesiología bucal

### Competencia:

Analizar las diferentes técnicas de anestesia para el bloqueo del nervio maxilar y mandíbula y sus ramas, mediante la aplicación en pacientes, con el fin de aplicarlas correctamente durante las actividades clínicas que involucran estructuras inervadas, en busca de dar confort al paciente y salvaguardar su integridad.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

#### 3.1 Instrumental y material en anestesia dental

##### 3.1.1. Jeringa

3.1.1.1. Criterios de la ADA para aceptar jeringas de anestesia bucal

3.1.1.2. Jeringas autoaspirativas y aspirativas

##### 3.1.2. Agujas

3.1.2.1. Componentes

3.1.2.2. Calibres (30G, 27G, 25G)

3.1.2.3. Longitud (cortas y largas)

3.1.2.4. Cuidados en el manejo de las agujas (técnica de la cuchara)

3.1.3. Técnica de armado, desarmado y carga de cartucho de anestesia en jeringa

3.1.4. Aspiración e inyección intravascular

3.1.5. Anestésico tópico y antisépticos

#### 3.2 Técnicas de anestesia maxilar

3.2.1 Bloqueo del nervio nasopalatino

3.2.2 Bloqueo del nervio palatino mayor

3.2.3 Bloqueo del nervio alveolar superior posterior

3.2.4 Bloqueo del nervio alveolar superior medio y anterior (infraorbitaria)

3.2.5 Bloqueo del nervio alveolar superior medio y anterior: abordaje palatino

#### 3.3 Técnicas de anestesia mandibular

3.3.1 Bloqueo del nervio alveolar inferior (lingual): método directo e indirecto

3.3.2 Técnica de Gow Gates

3.3.3 Técnica de Vasirani Akinosi

3.3.4 Bloqueo del nervio mentoniano

3.3.5 Bloqueo del nervio bucal largo

#### 3.4 Técnicas accesorias



- 3.4.1 Supraperióstica
- 3.4.2 Intrapulpar
- 3.4.3 Intraosea
- 3.4.4 Interligamentosa
- 3.4.5 Punto local
- 3.4.6 Intranasal
- 3.5 Controlada por computador

## UNIDAD IV. Accidentes derivados del uso de anestésicos locales en odontología

### Competencia:

Analizar los accidentes más frecuentes asociados a la aplicación de las técnicas de anestesia bucal y los cuidados profilácticos, mediante la revisión de casos clínicos documentados, a fin de garantizar la integridad de las estructuras anatómicas y el bienestar del paciente, con pensamiento crítico.

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

- 4.1. Trismus
- 4.2. Hematoma
- 4.3. Equimosis
- 4.4. Hiperestesia
- 4.5. Parálisis Facial
- 4.6. Mordedura accidental de tejidos blandos
- 4.7. Diplopía
- 4.8. Ruptura de agujas
- 4.9. Isquemia de la piel de la cara
- 4.10. Infección

## UNIDAD V. Manejo de complicaciones a situaciones adversas derivadas de los anestésicos locales en odontología

### Competencia:

Analizar las complicaciones sistémicas asociadas al uso de anestésicos locales en el área odontológica y los protocolos de atención de la urgencia, mediante la revisión de casos documentados, con la finalidad de conservar la vida del paciente y cumplir con lo establecido por la normatividad vigente, con responsabilidad y actitud analítica.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

- 5.1 Complicaciones generales
  - 5.1.1 Complicaciones cardiovasculares
  - 5.1.2 Alergia leve y grave
  - 5.1.3 Crisis respiratorias
  - 5.1.4 Síncope vasovagal
  - 5.1.5 Hipoglucemia
  - 5.1.6 Epilepsia
  - 5.1.7 Hiperventilación
- 5.2 Protocolos a aplicar en situaciones adversas al uso de anestésicos locales en odontología
  - 5.2.1 Tanque de oxígeno
  - 5.2.2 Adrenalina
  - 5.2.3 Antihistamínicos
    - 5.2.3.1 Difenhidramina
    - 5.2.3.2 Loratadina
  - 5.2.4 Corticoesteroides
    - 5.2.4.1 Hidrocortisona
  - 5.2.5 Antihipoglucémicos
  - 5.2.6 Broncodilatador
    - 5.2.6.1 Salbutamol
  - 5.2.7 Vasodilatadores
    - 5.2.7.1 Nitroglicerina
    - 5.2.7.2. Isosorbide
  - 5.2.8. Sales de amonio

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD III</b>				
1	Introducción a la clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes para revisar el reglamento de clínica.</li> <li>2. Identifica la localización del equipo, así como lineamientos de prácticas.</li> <li>3. Reconoce el reglamento interno de las actividades desarrolladas en la clínica.</li> <li>4. Identifica el Protocolo de Bioseguridad a través de la revisión que marca el reglamento interno de la Facultad.</li> <li>5. Localiza el equipo dental para realizar con orden y seguridad las diversas actividades prácticas.</li> </ol>	Reglamento interno de clínicas Protocolo de bioseguridad NOM 004, NOM 013 y NOM 087 Equipo dental Manual ICCMS-ICDAS Criterios de evaluación Lista de instrumental y equipo	2 horas
2	Bloqueo del nervio nasopalatino	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Previo a la realización del bloqueo, responde a los cuestionamientos del docente, para demostrar el conocimiento en del procedimiento de la técnica,</li> <li>4. Replica la demostración del Bloqueo del nervio nasopalatino en tu pareja.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agujas</li> <li>● Anestesia local</li> <li>● Anestesia tópica</li> <li>● Jeringa con lanceta</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Gasas</li> <li>● Hisopos</li> <li>● Guantes y cubrebocas</li> <li>● Careta o lentes de protección</li> <li>● Babero y porta babero</li> <li>● Charola tipo E y campos tipo E</li> </ul>	4 horas

		5. Su docente supervisa y valida el procedimiento.		
3	Bloqueo del nervio palatino mayor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Previo a la realización del bloqueo, responde a los cuestionamientos del docente, para demostrar el conocimiento en del procedimiento de la técnica,</li> <li>4. Replica la demostración del Bloqueo del nervio palatino mayor en tu pareja.</li> <li>5. Su docente supervisa y valida el procedimiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agujas</li> <li>● Anestesia local</li> <li>● Anestesia tópica</li> <li>● Jeringa con lanceta</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Gasas</li> <li>● Hisopos</li> <li>● Guantes y cubrebocas</li> <li>● Careta o lentes de protección</li> <li>● Babero y porta babero</li> <li>● Charola tipo E y campos tipo E</li> </ul>	2 horas
4	Bloqueo del nervio alveolar superior posterior	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Previo a la realización del bloqueo, responde a los cuestionamientos del docente, para demostrar el conocimiento en del procedimiento de la técnica,</li> <li>4. Replica la demostración del Bloqueo del nervio alveolar superior posterior en tu pareja.</li> <li>5. Su docente supervisa y valida el procedimiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agujas</li> <li>● Anestesia local</li> <li>● Anestesia tópica</li> <li>● Jeringa con lanceta</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Gasas</li> <li>● Hisopos</li> <li>● Guantes y cubrebocas</li> <li>● Careta o lentes de protección</li> <li>● Babero y porta babero</li> <li>● Charola tipo E y campos tipo E</li> </ul>	2 horas

5	Bloqueo del nervio infraorbitario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Previo a la realización del bloqueo, responde a los cuestionamientos del docente, para demostrar el conocimiento en del procedimiento de la técnica,</li> <li>4. Replica la demostración del Bloqueo del nervio infraorbitario en tu pareja.</li> <li>5. Su docente supervisa y valida el procedimiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agujas</li> <li>● Anestesia local</li> <li>● Anestesia tópica</li> <li>● Jeringa con lanceta</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Gasas</li> <li>● Hisopos</li> <li>● Guantes y cubrebocas</li> <li>● Careta o lentes de protección</li> <li>● Babero y porta babero</li> <li>● Charola tipo E y campos tipo E</li> </ul>	2 horas
6	Bloqueo del nervio alveolar inferior	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Previo a la realización del bloqueo, responde a los cuestionamientos del docente, para demostrar el conocimiento en del procedimiento de la técnica,</li> <li>4. Replica la demostración del Bloqueo del nervio alveolar inferior en tu pareja.</li> <li>5. Su docente supervisa y valida el procedimiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agujas</li> <li>● Anestesia local</li> <li>● Anestesia tópica</li> <li>● Jeringa con lanceta</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Gasas</li> <li>● Hisopos</li> <li>● Guantes y cubrebocas</li> <li>● Careta o lentes de protección</li> <li>● Babero y porta babero</li> <li>● Charola tipo E y campos tipo E</li> </ul>	4 horas
7	Bloqueo del nervio mentoniano	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Previo a la realización del bloqueo, responde a los cuestionamientos del docente, para demostrar el conocimiento en del procedimiento de la técnica,</li> <li>4. Replica la demostración del</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agujas</li> <li>● Anestesia local</li> <li>● Anestesia tópica</li> <li>● Jeringa con lanceta</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Gasas</li> <li>● Hisopos</li> <li>● Guantes y cubrebocas</li> <li>● Careta o lentes de protección</li> <li>● Babero y porta babero</li> </ul>	2 horas

		<p>Bloqueo del nervio mentoniano en tu pareja.</p> <p>5. Su docente supervisa y valida el procedimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Charola tipo E y campos tipo E</li> </ul>	
8	Bloqueo del nervio bucal largo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Previo a la realización del bloqueo, responde a los cuestionamientos del docente, para demostrar el conocimiento en del procedimiento de la técnica,</li> <li>4. Replica la demostración del Bloqueo del nervio bucal largo en tu pareja.</li> <li>5. Su docente supervisa y valida el procedimiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agujas</li> <li>● Anestesia local</li> <li>● Anestesia tópica</li> <li>● Jeringa con lanceta</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Gasas</li> <li>● Hisopos</li> <li>● Guantes y cubrebocas</li> <li>● Careta o lentes de protección</li> <li>● Babero y porta babero</li> <li>● Charola tipo E y campos tipo E</li> </ul>	2 horas
9	Técnica de Gow Gates	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Previo a la realización del bloqueo, responde a los cuestionamientos del docente, para demostrar el conocimiento en del procedimiento de la técnica,</li> <li>4. Replica la demostración de la técnica de Gow Gates en tu pareja.</li> <li>5. Su docente supervisa y valida el procedimiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agujas</li> <li>● Anestesia local</li> <li>● Anestesia tópica</li> <li>● Jeringa con lanceta</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Gasas</li> <li>● Hisopos</li> <li>● Guantes y cubrebocas</li> <li>● Careta o lentes de protección</li> <li>● Babero y porta babero</li> <li>● Charola tipo E y campos tipo E</li> </ul>	2 horas
10	Técnica de Vasirani Akinosi	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Previo a la realización del bloqueo, responde a los cuestionamientos del docente,</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agujas</li> <li>● Anestesia local</li> <li>● Anestesia tópica</li> <li>● Jeringa con lanceta</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Gasas</li> </ul>	2 horas

		<p>para demostrar el conocimiento en del procedimiento de la técnica,</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Replica la demostración de la técnica de Vasirani Akinosi en tu pareja.</li> <li>5. Su docente supervisa y valida el procedimiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Hisopos</li> <li>● Guantes y cubrebocas</li> <li>● Careta o lentes de protección</li> <li>● Babero y porta babero</li> <li>● Charola tipo E y campos tipo E</li> </ul>	
11	Técnica Supraperiostica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Previo a la realización del bloqueo, responde a los cuestionamientos del docente, para demostrar el conocimiento en del procedimiento de la técnica,</li> <li>4. Replica la demostración de la técnica de siperiostica en tu pareja.</li> <li>5. Su docente supervisa y valida el procedimiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agujas</li> <li>● Anestesia local</li> <li>● Anestesia tópica</li> <li>● Jeringa con lanceta</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Gasas</li> <li>● Hisopos</li> <li>● Guantes y cubrebocas</li> <li>● Careta o lentes de protección</li> <li>● Babero y porta babero</li> <li>● Charola tipo E y campos tipo E</li> </ul>	4 horas
12	Puntos palatinos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Previo a la realización del bloqueo, responde a los cuestionamientos del docente, para demostrar el conocimiento en del procedimiento de la técnica,</li> <li>4. Replica la demostración de puntos palatinos en tu pareja.</li> <li>5. Su docente supervisa y valida el procedimiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agujas</li> <li>● Anestesia local</li> <li>● Anestesia tópica</li> <li>● Jeringa con lanceta</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Gasas</li> <li>● Hisopos</li> <li>● Guantes y cubrebocas</li> <li>● Careta o lentes de protección</li> <li>● Babero y porta babero</li> <li>● Charola tipo E y campos tipo E</li> </ul>	2 horas
13	Técnica Intraligamentosa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Agujas</li> <li>● Anestesia local</li> <li>● Anestesia tópica</li> </ul>	2 horas



		<p>3. Previo a la realización del bloqueo, responde a los cuestionamientos del docente, para demostrar el conocimiento en del procedimiento de la técnica,</p> <p>4. Replica la demostración de la técnica intraligamentosa en tu pareja.</p> <p>5. Su docente supervisa y valida el procedimiento.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Jeringa con lanceta</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Gasas</li> <li>● Hisopos</li> <li>● Guantes y cubrebocas</li> <li>● Careta o lentes de protección</li> <li>● Babero y porta babero</li> <li>● Charola tipo E y campos tipo E</li> </ul>	
--	--	---	--	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Instrucción guiada
- Ejercicios prácticos
- Investigación

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Estudio de casos
- Trabajo en equipo
- Ejercicios prácticos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje de pares

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Aprobar satisfactoriamente el taller para tener derecho a examen ordinario y extraordinario
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- 3 exámenes .....	60%
- Aplicar bloqueos anestésicos.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>JDAPM: Journal of Dental Anesthesia and Pain Medicine [Internet]. jdapm.org. Disponible en: <a href="https://jdapm.org">https://jdapm.org</a></p> <p>Macouzet Olivar C. Anestesia Local en Odontología. México: Manual Moderno; 2008. [clásica]</p> <p>Malamed SF. Manual de Anestesia Local: Séptima Edición. Barcelona: Elsevier; 2020.</p> <p>Martínez A. Anestesia Bucal: De la Evidencia a la Práctica Segunda Edición. Bogotá: Editorial Medica Panamericana; 2018.</p> <p>Monheim LM, C Richard Bennett. Local Anesthesia and Pain Control in Dental Practice. Saint Louis: Mosby; 1978. [clásica]</p>	<p>AHA: American Heart Association [Internet]. www.heart.org. Disponible en: <a href="http://www.heart.org">http://www.heart.org</a></p> <p>Gutiérrez Lizardi P, Gutiérrez A. Urgencias Médicas en Odontología. México, D.F.: Manual Moderno; 2012. [clásica]</p> <p>Roberts DH. Analgesia Local en Odontología: Segunda Edición. México: Manual Moderno; 1989. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Licenciatura de Cirujano Dentista preferentemente con estudios relacionados anestesiología. Contar con experiencia laboral docente y profesional, mínima de 2 años, con cursos de formación docente y disciplinaria. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo, así como actitudes de colaboración y buena comunicación.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Operatoria Dental
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 03 **HT:** 01 **HL:** 04 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 03 **CR:** 11
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Roxana García Alvarado  
Seleste Ramírez Olivas  
José Carlos Pérez  
Juan Carlos Hernández Cabanillas  
Jesús Osorio Ríos  
Joana Priscilla Quintero Martinez

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje Operatoria Dental tiene la finalidad que el estudiantado realice un plan de tratamiento a partir del diagnóstico, análisis clínico-radiográfico y evaluación de las diversas lesiones en el órgano dental para restaurar la salud bucal del paciente. Además, permite reconocer los materiales dentales que se utilizan en la práctica clínica, con una visión integral y sentido crítico, así como el desarrollo de la destreza motora en el área preclínica. Esta asignatura forma parte de la etapa disciplinaria, es de carácter obligatoria y forma parte del área de conocimiento Restauradora.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Aplicar los principios de preparaciones de restauraciones directas e indirectas en dentición permanente, con apego al diagnóstico clínico para el tratamiento del órgano dentario que atienda los problemas de salud bucal de la población; con compromiso social, responsabilidad y respeto.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

- Diseñar y ejecutar correctamente el diagnóstico clínico.
- Realizar el tratamiento adecuado al órgano dentario (manejo de lesiones cariosas y preparación cavitaria de restauraciones directas e indirectas).

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Operatoria dental**

**Competencia:**

Identificar las generalidades de la operatoria dental, mediante el análisis de la clasificación de lesiones en órganos dentarios para comprender su utilidad en la odontología de mínima intervención; con sentido crítico y objetividad.

**Contenido:**

**Duración:** 9 horas

- 1.1. Generalidades de la operatoria dental
- 1.2. Concepto y su relación con las otras áreas de la odontología
- 1.3. Clasificación de lesiones en órganos dentarios
- 1.4. Odontología de mínima intervención
  - 1.4.1 Manejo no operatorio de lesiones
  - 1.4.2 Manejo operatorio de lesiones
    - 1.4.2.1 Tratamiento mínimamente invasivo

## UNIDAD II. Caries dental y terapia pulpar vital

### Competencia:

Reconocer las diversas lesiones que afectan el órgano dental mediante el análisis de los tipos de lesiones cariosas para emitir un diagnóstico clínico y aplicar los materiales adecuados que permitan la protección del complejo dentino pulpar; con ética profesional y compromiso social.

### Contenido:

**Duración:** 9 horas

- 2.1. Concepto de caries dental
  - 2.1.1. Lesión cariosa
  - 2.1.2. Lesión no cavitada
  - 2.1.3. Lesión cavitada
  - 2.1.4. Lesiones activas y no activas
- 2.2. Evaluación de lesión cariosa
  - 2.2.1. Clasificación de Black
  - 2.2.2. CPOD
  - 2.2.3. ICCMS
  - 2.2.4. ICDAS
- 2.3 Diagnóstico del estado pulpar
  - 2.3.1. Pulpa sana
  - 2.3.2. Pulpitis Reversible
  - 2.3.4. Pulpitis Irreversibles
  - 2.3.5. Necrosis
- 2.4. Estado periapical
  - 2.4.1. Periapice sano
  - 2.4.2. Periodontitis apical sintomatica
  - 2.4.3. Periodontitis apical asintomatica
- 2.5. Manejo del complejo dentinopulpar
  - 2.5.1. Selladores y bases cavitarias
  - 2.5.2. Recubrimiento pulpar indirecto
  - 2.5.3. Recubrimiento pulpar directo



## UNIDAD III. Restauraciones directas

### Competencia:

Realizar restauraciones directas en órganos dentarios a través de utilización de los materiales dentales adecuados para restablecer la salud oral del paciente; con respeto, profesionalismo y honestidad.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

#### 3.1. Amalgama

- 3.1.1. Generalidades de la amalgama
- 3.1.2. Preparación cavitaria
- 3.1.3. Restauración de cavidad

#### 3.2. Sistemas adhesivos

- 3.2.1. Generalidades de los sistemas adhesivos
- 3.2.2. Manejo de tejido cariado
  - 3.2.2.1 Remoción selectiva del tejido cariado
  - 3.2.2.2 Remoción selectiva del tejido cariado
- 3.2.3. Restauración con sistemas adhesivos
  - 3.2.3.1. Estrategia adhesiva
    - 3.2.3.1.1. Grabado total
    - 3.2.3.1.2. Grabado selectivo
    - 3.2.3.1.3. Autocondicionante
  - 3.2.3.2. Resinas restaurativas
    - 3.2.3.2.1. Resina compuesta
    - 3.2.3.2.2. Resina Fluida
    - 3.2.3.2.3. Resinas de restauración en bloque (Sistemas Bulk)
    - 3.2.3.2.4. Resina bioactivas
  - 3.2.3.3. Unidades de Polimerización
    - 3.2.3.3.1. Longitud onda
    - 3.2.3.3.2. Irradiancia

## UNIDAD IV. Restauraciones indirectas

**Competencia:**

Realizar restauraciones indirectas en órganos dentarios a través de utilización de los materiales dentales adecuados para restablecer la salud oral del paciente; con respeto, profesionalismo y honestidad.

**Contenido:****Duración:** 12 horas

## 4.1. Inlays

4.1.1. Clase I simple, compuesta y compleja

4.1.2. Clase II simple, compuesta y compleja

4.1.3. Técnica de impresión

4.1.4. Cementación

## UNIDAD V. Técnica Restaurativa Atraumática (TRA)

### **Competencia:**

Realizar restauraciones en órganos dentarios, a través de la aplicación de los protocolos de la técnica restaurativa atraumática para restablecer la salud oral del paciente; con responsabilidad, profesionalismo e integridad.

### **Contenido:**

**Duración:** 6 horas

#### 5.1. Generalidades de Técnica Restaurativa Atraumática (TRA)

5.1.1. Ionómeros de vidrio de alta viscosidad

5.1.2. Instrumental

5.1.2. Preparación cavitaria

5.1.3. Restauración de cavidad

#### 5.2 Técnica Restaurativa Atraumática Modificada

5.2.1. Instrumental

5.2.2. Fresas Atraumáticas

5.2.2. Preparación cavitaria

5.2.3. Restauración de cavidad

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD II</b>				
1	Registro de CPOD	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Integración de parejas</li> <li>2. Colocación de equipo de protección</li> <li>1. Integración de charola</li> <li>2. Realiza inspección de cavidad oral</li> <li>3. Registro de datos en hoja de CPOD</li> <li>4. Resultado final de CPOD</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Equipo de protección</li> <li>● Charola</li> <li>● Campo para charola</li> <li>● Instrumental básico (espejo dental, explorador de punta redonda)</li> <li>● Hoja de registro de CPOD</li> <li>● Lápiz</li> </ul>	4 horas
2	Clasificación de Lesiones Cariosas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recopila imágenes de lesiones cariosas</li> <li>2. Atiende la explicación de su docente sobre la clasificación de lesiones cariosas</li> <li>3. Identifica en las imágenes recopiladas la clasificación correspondiente a cada lesión.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Imágenes obtenidas por internet</li> <li>● Fichas bibliográficas para realizar la clasificación de cada imagen</li> </ul>	2 horas
3	Diagnóstico pulpar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la explicación de su docente sobre el diagnóstico pulpar a través de una presentación digital.</li> <li>2. Analiza los casos clínicos para llevar a cabo una práctica de aprendizaje respecto al tema de diagnóstico</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presentación Digital</li> <li>● Casos clínicos impresos para responder</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD V</b>				
4	Ensayo Técnica restaurativa atraumática (TRA)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Búsqueda de artículo científico con base al tema TRA</li> <li>2. Redacta a mano ensayo de artículo seleccionado</li> <li>3. Foro discusión</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Pluma</li> <li>● Hoja</li> </ul>	2 horas

5	Técnica restaurativa atraumática (TRA)	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Búsqueda de paciente para realizar técnica restaurativa atraumática, con compañeros de semestres más avanzados</li> <li>2. Acude a la clínica donde se realizará la restauración en el paciente</li> <li>3. Registra los pasos operatorios realizados en paciente durante el procedimiento</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente con característica dental para ser restaurado con técnica TRA</li> <li>• Historia Clínica del Paciente</li> <li>• Equipo de Protección para incorporarse a la clínica</li> <li>• cámara fotográfica para secuencia de pasos durante la técnica.</li> </ul>	5 horas
6	Discusión de caso clínico con técnica atraumática (TRA) en paciente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Debate dentro del foro el procedimiento realizado en paciente con la técnica TRA</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Datos registrados del procedimiento realizado en el paciente de la práctica previa</li> </ul>	1 hora

**VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO**

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Encuadre Introducción al laboratorio de operatoria dental.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes sobre el encuadre del curso (evaluación, material e instrumental necesario)</li> <li>2. Atiende la demostración del uso de los simuladores en el laboratorio.</li> </ol>		2 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Manejo del complejo dentino pulpar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza apertura y conformidad de simulación de caries en placa de preparación</li> <li>2. Realiza la conformidad de cavidades a diversas profundidades.</li> <li>3. Identifica el grado de profundidad en cada simulación para la colocación de material de protección dentino pulpar</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indumentaria de protección para el área de simulación.</li> <li>• Placa de preparación (Nissin)</li> <li>• Pieza de alta velocidad de dos entradas</li> <li>• fresas de carburo (# 169. 170)</li> <li>• fresa de diamante (BR 49)</li> <li>• Instrumental básico (incluye sonda periodontal)</li> <li>• Materiales de Protección dentino pulpar: Ionómero de Vidrio autopolimerizable y Fotopolimerizable, hidróxido de calcio en pasta y cemento, Óxido de Zinc y Eugenol</li> <li>• Loseta de vidrio y de papel</li> <li>• Espátula de metal y de plástico</li> <li>• aplicador de dycal</li> <li>• Lámpara para polimerizar</li> <li>• Condensador</li> <li>• Dispositivo de material de apoyo y su contenido.</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD III</b>				
3	Restauraciones Directas	1. Realiza preparaciones	• Indumentaria de protección	40 horas

		<p>cavitarias para amalgama en tipodonto Nissin</p> <p>2. Realiza preparaciones cavitarias para resina en tipodonto Nissin</p> <p>3. Realiza obturación con resina en cavidades realizadas previamente</p>	<p>para el área de simulación.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipodonto Nissin</li> <li>• Pieza de alta velocidad de dos entradas</li> <li>• fresas de carburo (#169, 170,330)</li> <li>• fresa de diamante (BR 49)</li> <li>• Instrumental básico (incluye sonda periodontal)</li> <li>• Charola de plástico tamaño E sin divisiones.</li> <li>• Instrumentos para colocación de resina</li> <li>• Clorhexidina</li> <li>• Acido grabador</li> <li>• Adhesivo dental</li> <li>• Resina fluida e híbrida</li> <li>• Glicerina</li> <li>• sistema de matriz dental seccional</li> <li>• Instrumental para aislamiento del campo operatorio</li> <li>• cunas de madera</li> <li>• bandas de celuloide</li> <li>• lámpara de fotopolimerizado</li> <li>• papel articular</li> <li>• fresa multi navajas</li> <li>• kit para pulido de resinas</li> </ul>	
<b>UNIDAD IV</b>				
4	Restauraciones Indirectas	<p>1. Realiza preparaciones cavitarias en tipodonto</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indumentaria de protección para el área de simulación.</li> <li>• Tipodonto Nissin</li> <li>• Pieza de alta velocidad de dos entradas</li> <li>• Fresas de carburo (#169, 169 L 170,330)</li> </ul>	18 horas

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Fresa de diamante (BR 49 TR)</li> <li>• Instrumental básico (incluye sonda periodontal)</li> <li>• Charola de plástico tamaño E sin divisiones.</li> <li>• fresas: CR 22-F, FO-22F, TC21, TF13, TR13</li> </ul>	
5	Toma de Impresión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza toma de impresión con material de polivinil siloxano</li> <li>2. Corre la impresión con yeso tipo 4</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cucharillas de plástico para toma de impresión</li> <li>• Material de Polivinil Siloxano</li> <li>• Tipodonto con cavidades preparadas</li> <li>• Yeso tipo 4</li> <li>• Taza de hule</li> <li>• Espátula para mezclar yeso</li> </ul>	2 horas



## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Presentación apoyada con material audiovisual por parte del docente
- Propicia la participación activa de los estudiantes.
- Revisa y evalúa reportes de prácticas y actividades.
- Dirige, supervisa y retroalimenta las prácticas en área de simulación.
- Revisa y evalúa reportes de prácticas y actividades.

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investiga y analiza información sobre conceptos básicos.
- Analiza casos de estudio.
- Realiza las prácticas de laboratorio
- Participa activamente en clase.
- Trabaja de manera individual, en equipo y grupal.
- Elabora y entrega actividades en tiempo y forma.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

-Calificación de teoría

- Evaluaciones parciales.....30%
- Tareas..... 10%
- Trabajo final.....10%

- Calificación de laboratorio.....30%

- Preparación y restauración en dentición permanente en tipodonto

- Calificación de taller.....20%

- Prácticas

**Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

<b>Básicas</b>	<b>Complementarias</b>
<p>Coelho S, Takeshita EM, editores. Pediatric restorative dentistry. 1a ed. Basilea, Suiza: Springer International Publishing; 2018.</p> <p>Kher MS, Rao A. Contemporary treatment techniques in pediatric dentistry. 1a ed. Basilea, Suiza: Springer International Publishing; 2019.</p> <p>Miletic V, editor. Dental composite materials for direct restorations. Basilea, Suiza: Springer International Publishing; 2017. [clásica]</p>	<p>Henostroza G. Caries Dental. Principios y procedimientos para el diagnóstico. Universidad Peruana Cayetano Heredia, Lima Perú 2007. [clásica]</p> <p>Seltzer S. y Bender I. Pulpa dental. El Manual Moderno. México 1987. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparta la unidad de aprendizaje Salud Pública debe tener título en Ciencias de la Salud preferente con estudios de posgrado en Salud pública, Epidemiología, Ciencias de la Salud o áreas afines. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Medicina Bucal
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 03 **HT:** 00 **HL:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 03 **CR:** 08
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Edgar Ramiro Mendez Sánchez  
Elda Georgina Chávez Cortéz  
Fabián Ocampo Acosta  
Jorge Armando López Mendoza  
Katya Pulido Díaz

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El alumno que cursa esta unidad de aprendizaje analizará las alteraciones bucales asociadas a procesos mórbidos extraorales; evaluará y valorará la importancia del tratamiento de las enfermedades o condiciones de la región antes mencionada en conjunto con la terapéutica sistémica, así como los alcances de su desempeño como odontólogo en el tratamiento de un paciente sistémicamente comprometido en la práctica clínica habitual.

Esta asignatura se imparte en la etapa disciplinaria con carácter obligatorio y pertenece al área de conocimiento Cirugía y Patología Bucal

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Valorar pacientes con enfermedades sistémicas, mediante la identificación de lesiones bucales, con el fin de realizar diagnósticos y elaborar plan de tratamiento estomatológico basado en las necesidades de cada paciente, con empatía, responsabilidad y disciplina.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias que integre los análisis de casos de lesiones bucales, que integre la historia clínica, descripción de lesiones, interpretación de análisis de laboratorio y diseño del plan de tratamiento.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Auxiliares de diagnóstico**

**Competencia:**

Analizar los auxiliares de diagnóstico, a través del estudio de sus características y aplicación, para realizar diagnósticos en pacientes con enfermedades sistémicas, con pensamiento crítico.

**Contenido:**

**Duración:** 12 horas

- 1.1. Exploración extra e intraoral
- 1.2. Descripción de lesiones
  - 1.2.1. Lesiones elementales
  - 1.2.2. Tejidos blandos
  - 1.2.3. Tejidos duros
- 1.3. Interpretación de exámenes de laboratorio
  - 1.3.1. Biometría hemática completa
  - 1.3.2. Pruebas de hemostasia
  - 1.3.3 Química sanguínea
  - 1.3.4 Examen general de orina
- 1.4. Biopsia

## UNIDAD II. Mucosa bucal

### Competencia:

Analizar las diferentes enfermedades sistémicas infecciosas y mediadas por procesos inmunitarios, a través del estudio de sus manifestaciones en la mucosa bucal, para establecer el manejo adecuado en pacientes con responsabilidad y respeto.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

#### 2.1. Enfermedades infecciosas

##### 2.1.1. Enfermedades de origen viral

- 2.1.1.1 Herpes simple tipo I y II
- 2.1.1.2 Herpes Varicela Zoster
- 2.1.1.3 Mononucleosis infecciosa
- 2.1.1.4 Citomegalovirus
- 2.1.1.5 Herpangina
- 2.1.1.6 Enfermedad de mano, pie y boca
- 2.1.1.7 Rubeola
- 2.1.1.8 Sarampión
- 2.1.1.9 Parotiditis viral
- 2.1.1.10 Virus de Papiloma Humano
- 2.1.1.11 Virus de inmunodeficiencia humana (SIDA)

##### 2.1.2 Enfermedades de origen bacteriano

- 2.1.2.1 Escarlatina
- 2.1.2.2 Impétigo
- 2.1.2.3 Abscesos/Osteomielitis
- 2.1.2.4 Tuberculosis
- 2.1.2.5 Lepra
- 2.1.2.6 Sífilis
- 2.1.2.7 Actinomicosis

##### 2.1.3 Enfermedades de origen micótico

- 2.1.3.1 Candidiasis bucal
- 2.1.3.2 Histoplasmosis
- 2.1.3.3 Coccidioidomicosis

2.1.3.4 Paracoccidioidomicosis

2.1.3.5 Criptococosis

2.1.3.6 Aspergilosis

2.1.3.7 Mucormicosis

2.2. Trastornos orales mediados por procesos inmunitarios

2.2.1 Estomatitis aftosa recurrente

2.2.1.1 Aftas menores

2.2.1.2 Aftas mayores

2.2.1.3 Úlceras herpetiformes

2.2.1.4 Síndrome de Behçet

2.2.1.5 Síndrome de Reiter

2.2.2 Liquen plano

2.2.2.1 Reacciones liquenoides

2.2.3 Pénfigo vulgar

2.2.4 Penfigoide de membranas mucosas

2.2.5 Lupus eritematoso

2.2.6 Eritema multiforme

2.2.7 Esclerosis sistémica progresiva

2.2.8 Epidermólisis ampollosa

2.2.9. Enfermedad de Crohn

2.2.9.1 Granulomatosis orofacial

2.2.10 Pioestomatitis vegetans

2.2.11 Queilitis glandular

2.2.12 Sarcoidosis

2.2.13 Reacciones alérgicas

2.2.12.1 Angioedema

2.2.12.2 Estomatitis por contacto



### UNIDAD III. Desórdenes neuromusculares

**Competencia:**

Analizar los diferentes desórdenes neuromusculares, a través del estudio de sus manifestaciones en la región bucal y maxilofacial, para establecer el manejo adecuado en pacientes, con orden y empatía.

**Contenido:**

- 3.1. Dolor orofacial
- 3.2. Parálisis facial
- 3.3. Neuropatías trigeminales
- 3.4. Síndrome de boca dolorosa
- 3.5. Glositis migratoria benigna

**Duración:** 4 horas

## UNIDAD IV. Trastornos sistémicos y manejo estomatológico de pacientes médicamente comprometidos

### Competencia:

Analizar los diferentes trastornos sistémicos de pacientes médicamente comprometidos, a través del estudio de sus manifestaciones en la mucosa bucal, huesos y órganos dentales, para establecer el manejo estomatológico adecuado, con honestidad y empatía.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

- 4.1. Manifestaciones de enfermedades sistémicas
  - 4.1.1 Deficiencias vitamínicas
  - 4.1.2 Diabetes Mellitus
  - 4.1.3 Amiloidosis
  - 4.1.4 Trastornos de metabolismo del calcio
    - 4.1.4.1 Osteoporosis/osteopenia
    - 4.1.4.2 Hipofosfatasa
    - 4.1.4.3 Raquitismo resistente a vitamina D
- 4.2. Manejo estomatológico de pacientes médicamente comprometidos
  - 4.2.1 Trastornos hematológicos
    - 4.2.1.1 Trastornos eritrocíticos
    - 4.2.1.2 Trastornos leucocitarios
    - 4.2.1.3 Linfomas
  - 4.2.2 Cardiopatías
  - 4.2.3 Alteraciones renales
    - 4.2.3.1 Estomatitis urémica
  - 4.2.4 Trastornos hepáticos
  - 4.2.5 Alteraciones endocrinas
    - 4.2.5.1 Trastornos hipofisarios
    - 4.2.5.2 Trastornos de tiroides
      - 4.2.5.2.1 Hipertiroidismo
      - 4.2.5.2.2 Hipotiroidismo
    - 4.2.5.3 Trastornos de paratiroides
      - 4.2.5.3.1 Hiperparatiroidismo
      - 4.2.5.3.2 Hipoparatiroidismo

4.2.5.4 Trastornos de glándulas suprarrenales

4.2.5.4.1 Hiperkortisolemia

4.2.5.4.2 Enfermedad de Addison

4.2.6 Cáncer

4.2.7.1 Mucositis por radiación

4.2.7.2 Xerostomía

4.2.7.3 Caries por radiación

4.2.7.4 Osteoradionecrosis

4.2.7.5 Osteonecrosis por medicamentos

4.2.7.6 Lesiones de tejidos blandos

4.2.7 VIH

## UNIDAD V. Manifestaciones de síndromes más comunes de cabeza y cuello

### **Competencia:**

Analizar las manifestaciones de síndromes más comunes en la región de cabeza y cuello, a través del estudio de sus características, para establecer el manejo adecuado en pacientes con responsabilidad y respeto.

### **Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 5.1. Síndrome de Apert
- 5.2. Síndrome de Crouzon
- 5.3. Síndrome de Treacher Collins
- 5.4. Síndrome de Goldenhar
- 5.5. Síndrome de Down
- 5.6. Disostosis cleidocraneal
- 5.7. Displasia ectodérmica
- 5.8. Secuencia de Pierre Robin
- 5.9. Síndrome de Ehlers-Danlos
- 5.10. Síndrome de Papillon Lefevre

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Exploración física	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Se coloca el equipo de protección personal.</li> <li>4. Realiza exploración extra e intraoral a su compañero de práctica y viceversa.</li> <li>5. Elabora reporte que integre los hallazgos clínicos observados.</li> <li>6. Entrega para su revisión.</li> <li>7. Integra al portafolio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal</li> <li>• Material desechable para exploración</li> <li>• Lámpara de exploración</li> <li>• Charola</li> </ul>	4 horas
2	Lesiones elementales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Realiza exploración a tu compañero e identifica las lesiones y describirlas.</li> <li>4. Elabora reporte que integre los hallazgos clínicos observados.</li> <li>5. Entrega para su revisión.</li> <li>6. Integra al portafolio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal</li> <li>• Abatelenguas, gasas</li> <li>• Campo de trabajo desechable</li> <li>• Lámpara de diagnóstico</li> </ul>	4 horas
3	Biopsia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. En un modelo anatómico realiza biopsia incisional o excisional.</li> <li>3. Presenta para la revisión del procedimiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Guantes</li> <li>• Cubrebocas</li> <li>• Abatelenguas</li> <li>• Gasas</li> <li>• Campo de trabajo desechable</li> <li>• Bata</li> <li>• Portaobjetos (70 x 25)</li> <li>• Citospray (subgrupo)</li> <li>• Frasco con formalina</li> <li>• Espátulas de Ayre</li> <li>• Requisición del Laboratorio</li> </ul>	2 horas

			de Patología	
<b>UNIDAD II</b>			•	
4	Enfermedades infecciosas: caso clínico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. El docente presenta un caso de enfermedades infecciosas al grupo,</li> <li>3. Cada estudiante debe preparar una presentación que integre el diagnóstico de la enfermedad y el manejo estomatológico.</li> <li>4. Presenta ante el grupo y su docente para su discusión</li> <li>5. Integra al portafolio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Internet</li> <li>• Cañón</li> </ul>	4 horas
5	Sialometría	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Recolecta la saliva sin estimular de su compañero.</li> <li>4. Estimula la salivación de tu compañero con la masticación de un chicle.</li> <li>5. Recolecta saliva y realiza medición.</li> <li>6. Elabora reporte de práctica.</li> <li>7. Presenta para la revisión del procedimiento.</li> <li>8. Integra al portafolio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal</li> <li>• Campo de trabajo desechable</li> <li>• Cronómetro</li> <li>• 2 jeringas (por persona)</li> <li>• 2 vasos desechables pequeños (por persona)</li> <li>• Gasas</li> <li>• 1 chicle (sin azúcar, que contenga xilitol)</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD III</b>				
6	Semiología del dolor	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se organiza en pares.</li> <li>3. Se aplica un cuestionario sobre semiología del dolor</li> <li>4. Integra cuestionario al portafolio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cuestionario</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
7	Interpretación de análisis clínicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Previo a la práctica acude a un</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Biometrías hemáticas</li> <li>• Computadora</li> </ul>	6 horas

		<p>laboratorio de análisis clínicos y solicita tu biometría hemática.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Acude a la práctica con los resultados de tu biometría hemática.</li> <li>4. Adicionalmente gestiona con un familiar o amigo mayor de 40 años su biometría hemática.</li> <li>5. Presenta los resultados de las dos biometrías hemáticas.</li> <li>6. Realiza el análisis, discusión y conclusiones de los resultados de los estudios.</li> <li>7. Presenta reporte para su revisión.</li> <li>8. Integra al portafolio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Recursos bibliográficos</li> <li>•</li> </ul>	
<b>UNIDAD V</b>				
8	Síndromes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. El docente entrega material de trabajo.</li> <li>3. Organiza y analiza un cariotipo y define la enfermedad representada.</li> <li>4. Elabora informe de la condición identificada.</li> <li>5. Entrega para su evaluación.</li> <li>6. Integra al portafolio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hoja para cariotipo (incluida en el Manual)</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Pegamento</li> </ul>	4 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Estudios de caso
- Aprendizaje basado en problemas
- Solución de problemas
- Discusión grupal
- Ejercicios prácticos

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante)**

- Investigación documental
- Síntesis
- Solución de problemas
- Discusión grupal
- Técnica expositiva
- Trabajo colaborativo
- Elaboración de informes
- Uso de TIC



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

- 2 Exámenes .....	60%
- Avances de prácticas de laboratorio.....	30%
- Portafolio de evidencias que integre los análisis de casos de lesiones bucales.....	10%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Castellanos JL, Guzmán LM, Lee EA. Medicina en Odontología 3era ed. México D.F: Manual Moderno; 2015 [clásica]</p> <p>Diz P, Scully C, Paes de Almeida O, Bagán JV, Mosqueda A. Oral Medicine and Pathology at a Glance. 2nd ed. USA: Wiley-Blackwell 2017 [clásica]</p> <p>Farah CS, Balasubramaniam R, McCullough MJ. Contemporary Oral Medicine. A comprehensive approach to clinical practice. Switzerland: Springer; 2019</p> <p>Neville B, Damm D, Allen C, Chi A. Oral and Maxillofacial Pathology. 4ª ed, St Louis Missouri: Elsevier; 2016 [clásica]</p>	<p>DeLong L, Burkhart NW. Patología oral y general en odontología. 2ª ed. China: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams and Wilkins; 2013 [clásica]</p> <p>Gutiérrez G, Gómez C. Interpretación Clínica del Laboratorio. 8ª ed. México: Panamericana 2014 [clásica]</p> <p>Scully C. Oral and Maxillofacial Medicine. 3ª ed. USA: Elsevier; 2013 [clásica]</p> <p>Scully C. Medical Problems in Dentistry. 7º ed. USA: Elsevier; 2014 [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de licenciatura en Cirujano Dentista, Odontología, Estomatología o área afín, de preferencias con posgrado en Patología y Medicina Bucal, en áreas de la salud, debe ser una persona responsable, incluyente, propositiva, ordenada y propiciar la participación activa de sus estudiantes.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Urgencias Médicas y Odontológicas
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 02 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Jorge Arturo Alvelais Palacios

Efraín Patiño Mandujano

Isis Mateos Corral

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez

Julio César García Briones

Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Urgencias Médicas sustentada en las competencias del programa educativo a través de las diferentes unidades de aprendizaje de básicas médicas y odontológicas le permite al estudiante reconocer los signos y síntomas de una urgencia e implementar estrategias de intervención que permitan la conservación de la vida del paciente.

Su estructura teórico-práctico le permite la adquisición de conocimientos, habilidades, destrezas y actitudes a través de experiencias educativas activo participativas, en escenarios simulados y reales, para alcanzar aprendizajes significativos de las principales urgencias médicas, que le permita alcanzar las competencias generales y específicas.

Esta asignatura se imparte en la etapa disciplinaria con carácter obligatorio y pertenece al área de conocimiento Básicas Médicas

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Diagnosticar urgencias médicas odontológicas, mediante el análisis de las patologías que comprometen la función de los órganos y la vida; a través del interrogatorio y exploración física del paciente para la implementación de protocolos de estudio y tratamientos con empatía, honestidad y criterio científico

## IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

-Reporte escrito de un Caso Clínico Problematizado con paciente simulado o simulador que integre:

- Historia clínica
- Instrumentos de evaluación
- Valoraciones de ASA
- Estado físico del paciente
- Diagnóstico

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Medicina de urgencias**

**Competencia:**

Analizar las características de la medicina de urgencias; mediante el estudio de sus conceptos y definiciones, para establecer la participación del cirujano dentista en el diagnóstico y tratamiento de las principales patologías que ponen en riesgo la vida y función de órganos con ética y profesionalismo.

**Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 1.1 Definición y conceptos de urgencias médicas.
  - 1.1.1 Urgencia
  - 1.1.2 Emergencia
  - 1.1.3 Signos y Síntomas
- 1.2. Historia Clínica
  - 1.2.1 Anamnesis
  - 1.2.2 Exploración física
- 1.3 Signos Vitales y su importancia en el Consultorio Dental
- 1.4 Clasificación ASA

## UNIDAD II. Urgencias cardiovasculares

### Competencia:

Integrar diagnósticos nosológicos y diferenciales de las urgencias de origen cardiovascular, basados en la historia clínica, para proponer medidas terapéuticas de urgencia, preventivas y de rehabilitación con honestidad y precisión

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

#### 2.1 Cardiopatía isquémica:

2.1.1 Angina de Pecho

2.1.2 Infarto agudo al miocardio

#### 2.2 Paro Cardíaco

2.2.1 Maniobras Cardiovasculares básicas y uso del desfibrilador externo.

#### 2.3 Urgencia y emergencias hipertensivas, Hipotensión

## UNIDAD III. Urgencias respiratorias

### Competencia:

Integrar diagnósticos nosológicos y diferenciales de las patologías del aparato respiratorio, basados en la historia clínica, para proponer medidas preventivas, terapéuticas, y de rehabilitación con actitud analítica y respeto al paciente

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

#### 3.1 Hiperventilación

#### 3.2 Crisis asmática

#### 3.3 Choque anafiláctico

#### 3.4 Manejo de la vía aérea en consultorio de Odontología

#### UNIDAD IV. Urgencias-metabólicas-endocrinas

**Competencia:**

Integrar diagnósticos nosológicos y diferenciales de las patologías endocrinológicas y metabólicas agudas, basados en la historia clínica, para proponer medidas preventivas, terapéuticas, y de rehabilitación con empatía y pensamiento crítico.

**Contenido:****Duración:** 4 horas

- 4.1 Diabetes Mellitus:
  - 4.1.1 Hiperglucemia
  - 4.1.2 Hipoglicemia
  - 4.1.3 Coma diabético
- 4.2 Hiper e Hipotiroidismo
- 4.3 Patología de glándula suprarrenal

#### UNIDAD V. Urgencias por trauma

**Competencia:**

Integrar diagnósticos nosológicos y diferenciales de traumatismos craneales, basados en la historia clínica, para proponer medidas de urgencia, acorde a los protocolos establecidos que garanticen el soporte de vida sin poner en riesgo la integridad y función de las estructuras comprometidas, con responsabilidad y empatía.

**Contenido:****Duración:** 4 horas

- 5.1 Traumatismo Cráneo Encefálico
- 5.2 Manejo de urgencia de fracturas maxilo-faciales
- 5.3 Evaluación del estado de Conciencia: Escala de Glasgow

## UNIDAD VI. Tópicos selectos de urgencias

### **Competencia:**

Integrar diagnósticos nosológicos y diferenciales de patologías, basados en la historia clínica, para proponer medidas de urgencia en el consultorio dental y acorde a los protocolos establecidos, con respeto y compromiso social.

### **Contenido:**

- 6.1 Hemorragias: Nasales y sangrado de tubo digestivo alto
- 6.2 Dolor
- 6.3 Crisis convulsivas
- 6.4 Reacciones adversas a la administración de fármacos

**Duración:** 6 horas



## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Evaluación del paciente en condición de urgencia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2 Elabora la historia clínica de acuerdo a la NOM 004/SSA.</li> <li>3 Discusión de resultados.</li> <li>4 Entrega historia clínica para su revisión y retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estetoscopio</li> <li>• Esfingobaumanometro</li> <li>• Termómetro Cronómetro</li> <li>• Indumentaria de protección</li> </ul>	4 horas
2	Toma de signos vitales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2 Determina frecuencia cardiaca del paciente.</li> <li>3 Determina la frecuencia respiratoria del paciente.</li> <li>4 Determina la presión arterial del paciente.</li> <li>5 Determina la temperatura del paciente.</li> <li>6 Determinar la saturación de la hemoglobina por oximetría de pulso</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Hojas Lápiz</li> <li>• Estetoscopio</li> <li>• Esfingobaumanometro</li> <li>• Termómetro</li> <li>• Equipo de protección personal</li> <li>• Oxímetro de pulso</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD II</b>				
3	Auscultación de ruidos cardiacos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2 Ausculta al paciente para identificar ruidos cardiacos en los cuatro focos aórtico, pulmonar, tricúspideo y mitral.</li> <li>3 Palpa pulso carotídeo y radial.</li> <li>4 Entrega reporte de resultados para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estetoscopio</li> <li>• Equipo de protección personal</li> </ul>	4 horas

4	Administración de fármacos por vía intravenosa e intramuscular	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2 Administra fármaco intravenoso a simulador.</li> <li>3 Administra fármacos intravenoso e intramuscular a simulador.</li> <li>4 Entrega reporte de resultados para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Catéter</li> <li>• Jeringas</li> <li>• Torundas</li> <li>• Torniquete</li> <li>• Equipo de protección personal</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD III</b>				
5	Evaluación de un síndrome de dificultad respiratoria a través de una gasometría arterial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2 Interpreta una gasometría.</li> <li>3 Participa en la discusión con el grupo y docente sobre lo observado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Estetoscopio</li> <li>• Equipo de protección personal</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
6	Resucitación cardiovascular básica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2 Realiza evaluación cardiaca, circulatoria y respiratoria.</li> <li>3 Aplica el RCP básico en su modalidad de dos reanimadores en simuladores.</li> <li>4 Su docente supervisa la práctica y retroalimenta.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simuladores de RCP</li> <li>• Mascarilla con válvula</li> <li>• Equipo de protección personal</li> </ul>	8 horas
<b>UNIDAD VI</b>				
7	Maniobra de Heimlich	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2 Realiza la Maniobra de Heimlich en el simulador.</li> <li>3 Su docente supervisa la práctica y retroalimenta</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Simulador</li> <li>• Equipo de protección personal</li> </ul>	4 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Instrucción guiada
- Ejercicios prácticos
- Investigación

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Estudio de casos
- Trabajo en equipo
- Ejercicios prácticos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje de pares

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

- 2 Exámenes .....	50%
- Prácticas de taller .....	40%
- Reporte escrito de un Caso Clínico Problematizado ....	10%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Cline D, González L, Al E. Manual de medicina de urgencias: Tintinalli. México: Mcgraw-Hill Interamericana; 2014. [clásica]</p> <p>Gutiérrez, P. Gutiérrez A. Urgencias médicas en odontología. México, D.F.: El Manual Moderno; 2012. [clásica]</p> <p>Malamed SF. Medical emergencies in the dental office. St. Louis, Mo.: Mosby, Cop; 2015. [clásica]</p>	<p>American Heart Association Focused Update on Pediatric American Heart A Advanced Life Support: An Update to the American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care (Ingles) 2018.Guide</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Licenciatura en Medicina preferentemente con estudios de posgrado o especialidad en Urgencias Médicas. Contar con experiencia laboral docente y profesional, mínima de 2 años, con cursos de formación docente y disciplinaria. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo, así como actitudes de colaboración y buena comunicación.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología Tijuana; Facultad de Odontología Mexicali; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas.
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Oclusión
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 00 **HL:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA:

Adrian Eduardo Espinoza Muñoz  
Pablo Morales Barrón  
Jesús Antonio Camacho Mondragón  
Fabián Alejandro Santiesteban Ponciano  
Oscar Daniel Serna Cantu

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El estudiantado aprenderá a realizar montajes en el articulador semiajustable con la finalidad de identificar las posiciones mandibulares que permitan establecer diagnósticos y planes de tratamiento de forma interdisciplinaria; promoviendo un buen manejo de lenguaje técnico odontológico, manipulación de materiales dentales y motricidad fina y gruesa. Esta unidad de aprendizaje es de carácter obligatoria perteneciente a la etapa disciplinaria en el área de conocimiento de Prótesis.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar el sistema estomatognático mediante la elaboración metódica de montajes en el articulador semiajustable; con el objetivo de emitir el correcto diagnóstico de las posiciones mandibulares y establecer opciones terapéuticas odontológicas en los diversos grupos etarios; con responsabilidad, visión objetiva y orden.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Protocolo de elaboración de montajes en el articulador semiajustable que incluya las técnicas de obtención de modelos de estudio, toma de arco facial y registros de relación céntrica.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Referentes anatómicos importantes en oclusión**

**Competencia:**

Describir las principales estructuras anatómicas del sistema estomatognático mediante la identificación de sus componentes y la correlación que existe entre ellos, con el propósito de comprender su función y utilidad a nivel clínico; con objetividad, capacidad sistemática y de percepción.

**Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 1.1 Estructuras óseas.
  - 1.1.1 De la articulación temporomandibular.
  - 1.1.2 De los maxilares.
- 1.2 Estructuras musculares.
  - 1.2.1 Del proceso de masticación.
  - 1.2.2 Del proceso de depresión y protrusión mandibular.
  - 1.2.3 Fisiología muscular.
    - 1.2.3.1 Contracción muscular.
    - 1.2.3.2 Reflejos musculares.
    - 1.2.3.3 Husos musculares.
    - 1.2.3.4 Tono muscular.
- 1.3 Estructuras nerviosas, ligamentosas y nutricias de la A.T.M.



## UNIDAD II. Bases conceptuales y significado clínico de la oclusión

### Competencia:

Revisar las principales funciones del sistema estomatognático y su relación con la oclusión dental mediante el análisis de los criterios que determinan las condiciones oclusales ideales para establecer diagnósticos y planes de tratamiento adecuados; con asertividad y paciencia.

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

#### 2.1 Funciones del sistema estomatognático.

2.1.1 Masticación.

2.1.2 Fonación.

2.1.3 Deglución.

2.1.4 Respiración.

#### 2.2 Conceptos de Oclusión.

#### 2.3 Criterios de una oclusión ideal.

2.3.1 Características clínicas de una oclusión ideal.

2.3.2 Relación céntrica mandibular.

2.3.3 Oclusión céntrica.

2.3.4 Oclusión unilateral balanceada.

2.3.5 Oclusión bilateral balanceada.

2.3.6 Oclusión orgánica.

2.3.7 Oclusión fisiológica.

### UNIDAD III. Articuladores semiajustables

**Competencia:**

Hacer uso del articulador semiajustable mediante el reconocimiento de sus componentes, para la realización de montajes con modelos anatómicos que reproduzcan las diferentes posiciones diagnósticas mandibulares; con orden, motricidad fina y visión objetiva.

**Contenido:****Duración:** 4 horas

- 3.1 Generalidades de un articulador semiajustable.
- 3.2 Clasificación de los articuladores semiajustables.
  - 3.2.1 Tipo arcón.
  - 3.2.2 Tipo no arcón.
  - 3.2.3 Bisagra.
- 3.3 Usos y aplicaciones del articulador semiajustable.
- 3.4 Secuencia de un montaje en articulador semiajustable.
  - 3.4.1 Características de los modelos de estudio.
  - 3.4.2 Toma de arco facial.
    - 3.4.2.1 Puntos de referencia y datos que proporciona el arco facial.
  - 3.4.3 Toma de registro de relación céntrica.
    - 3.4.3.1 Técnicas de desprogramación neuromuscular.
    - 3.4.3.2 Métodos para reposicionar la mandíbula.
    - 3.4.3.3 Métodos para la toma de relación céntrica.
  - 3.4.4 Montaje del modelo superior.
  - 3.4.5 Montaje del modelo inferior.

## UNIDAD IV. Cinesiología de la oclusión

### Competencia:

Analizar la cinesiología de la oclusión mediante la distinción de los tipos, grados y direcciones del movimiento mandibular con la finalidad de reconocer su manifestación a nivel oclusal; con percepción y actitud reflexiva.

### Contenido:

**Duración:** 8 horas

- 4.1. Factores del movimiento mandibular.
- 4.2. Posición en reposo.
- 4.3. Tipo de movimiento.
  - 4.3.1 Rotación.
  - 4.3.2 Traslación.
- 4.4. Grado de movimiento.
- 4.5. Dirección de movimiento.
- 4.6. Movimientos excéntricos mandibulares.
  - 4.6.1. Protrusión.
  - 4.6.2. Transtrusión.
- 4.7. Cúspides cortadoras.
- 4.8. Cúspides estampadoras.
- 4.9. Relación cuspídea en lado de trabajo.
- 4.10. Relación cuspídea en lado de balance.

## UNIDAD V. Factores y leyes de la oclusión orgánica

### Competencia:

Examinar los factores fijos y modificables de la oclusión orgánica a través del análisis de las leyes que los rigen para establecer opciones terapéuticas odontológicas en los diversos grupos etarios; con responsabilidad, visión objetiva y compromiso social.

### Contenido:

**Duración:** 8 horas

#### 5.1 Factores fijos.

5.1.1 Relación céntrica.

5.1.2 Ejes de rotación.

5.1.3 Trayectorias condíleas.

5.1.3.1 Angulación de la eminencia articular.

5.1.3.2 Inclínación de la eminencia articular.

#### 5.2 Factores modificables.

5.2.1 Características de las cúspides.

5.2.2 Curva anteroposterior (Spee).

5.2.3 Curva transversa (Wilson).

5.2.4 Orientación del plano de oclusión.

5.2.5 Relaciones dentolabiales.

5.2.6 Sobremordidas.

5.2.6.1 Vertical.

5.2.6.2 Horizontal.

5.2.7 Dimensión vertical.

5.2.8 Armonía de las arcadas.

#### 5.3 Leyes de oclusión.

5.3.1 Determinantes y reglas verticales (cúspides).

5.3.2 Determinantes y reglas horizontales (surcos).

5.3.3 Plano de oclusión.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Reconocimiento de los elementos anatómicos de la ATM y del articulador semiajustable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora esquemas de los elementos anatómicos de la A.T.M.</li> <li>2. Atiende a su docente quien muestra los componentes del articulador semiajustable.</li> <li>3. Promedia la inclinación de la eminencia articular y la mediotrusión en su articulador.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Búsqueda de información en libros y/o internet.</li> <li>• Material de papelería.</li> <li>• Articulador semiajustable con arco facial y horquilla.</li> <li>• Uniforme e indumentaria de protección.</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Obtención de modelos de anatómicos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende a su docente quien explica el protocolo de obtención de modelos anatómicos y las consideraciones para su elaboración.</li> <li>2. Toma las impresiones en sus pacientes y realiza el vaciado, recortado y detallado de las mismas (5 pares de modelos anatómicos).</li> <li>3. Entrega la evidencia de la actividad para su evaluación y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Micromotor.</li> <li>• Porta impresiones metálicos.</li> <li>• Espátula de castor de metal.</li> <li>• Espátula de castor de plástico.</li> <li>• Tasas de hule.</li> <li>• Alginato (fraguado regular).</li> <li>• Yeso piedra amarillo.</li> <li>• Lijas de agua.</li> <li>• Campo de trabajo.</li> <li>• Uniforme e indumentaria de protección.</li> </ul>	4 horas
3	Fabricación de registros de relación céntrica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende a su docente quien da mesa clínica sobre la elaboración de un registro de cera para toma de relación céntrica.</li> <li>2. Fabrica los registros de relación céntrica de los pares de modelos obtenidos previamente.</li> <li>3. Entrega la evidencia de la actividad al docente para su evaluación y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos anatómicos (previamente obtenidos).</li> <li>• Espátula de lecrón.</li> <li>• Espátula 7A para cera.</li> <li>• Cera rosa toda estación.</li> <li>• Mechero con alcohol (96%).</li> <li>• Encendedor.</li> <li>• Campo de trabajo.</li> <li>• Uniforme e indumentaria de protección.</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD III-IV</b>				

4	Primer montaje en articulador semiajustable: toma de arco facial y montaje del modelo superior.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende a su docente quien da mesa clínica sobre la correcta toma de arco facial y explica como montar el modelo superior en el articulador.</li> <li>2. Ejecuta la técnica de toma de arco facial en su primer paciente para montaje.</li> <li>3. Realiza el primer montaje del modelo superior.</li> <li>4. Entrega la evidencia de la actividad al docente para su evaluación y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulador semiajustable con arco facial y horquilla.</li> <li>• Modelos anatómicos (previamente obtenidos).</li> <li>• Espátula de lecrón.</li> <li>• Espátula 7A para cera.</li> <li>• Cera rosa toda estación.</li> <li>• Mechero con alcohol (96%).</li> <li>• Encendedor.</li> <li>• Espátula de castor metálica.</li> <li>• Tasa de hule.</li> <li>• Yeso blanco ferretero.</li> <li>• Lijas de agua.</li> <li>• Campo de trabajo.</li> <li>• Uniforme e indumentaria de protección.</li> </ul>	2 horas
5	Primer montaje en articulador semiajustable: toma de relación céntrica y montaje del modelo inferior.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende a su docente quien da mesa clínica sobre la correcta toma de relación céntrica explica como montar el modelo inferior en el articulador.</li> <li>2. Ejecuta la técnica de toma de relación céntrica en su primer paciente para montaje.</li> <li>3. Realiza el primer montaje del modelo inferior.</li> <li>4. Entrega la evidencia de la actividad al docente para su evaluación y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulador semiajustable.</li> <li>• Modelos anatómicos (previamente obtenidos).</li> <li>• Registro de relación céntrica (previamente obtenidos).</li> <li>• Mechero con alcohol (96%).</li> <li>• Encendedor.</li> <li>• Pasta zinquenólica.</li> <li>• Loleta de vidrio.</li> <li>• Espátula metálica para cemento.</li> <li>• Espátula de castor metálica.</li> <li>• Tasa de hule.</li> <li>• Yeso blanco ferretero.</li> <li>• Lijas de agua.</li> <li>• Campo de trabajo.</li> <li>• Uniforme e indumentaria de protección.</li> </ul>	2 horas

6	Secuencia completa del segundo montaje en articulador semiajustable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejecuta la técnica de toma de arco facial en su paciente.</li> <li>2. Realiza el montaje del modelo superior.</li> <li>3. Ejecuta la técnica de toma de relación céntrica en su paciente.</li> <li>4. Realiza el montaje del modelo inferior.</li> <li>5. Detalla el montaje en su totalidad.</li> <li>6. Entrega la evidencia de la actividad para su evaluación y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulador semiajustable completo.</li> <li>• Modelos anatómicos.</li> <li>• Espátula de lecrón.</li> <li>• Espátula 7A para cera.</li> <li>• Cera rosa toda estación.</li> <li>• Mechero con alcohol (96%).</li> <li>• Encendedor.</li> <li>• Registro de relación céntrica.</li> <li>• Pasta zinquenólica.</li> <li>• Loseta de vidrio.</li> <li>• Espátula metálica para cemento.</li> <li>• Espátula de castor metálica.</li> <li>• Tasa de hule.</li> <li>• Yeso blanco ferretero.</li> <li>• Lijas de agua.</li> <li>• Campo de trabajo.</li> <li>• Uniforme e indumentaria de protección.</li> </ul>	4 horas
7	Secuencia completa del tercer montaje en articulador semiajustable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejecuta la técnica de toma de arco facial en su paciente.</li> <li>2. Realiza el montaje del modelo superior.</li> <li>3. Ejecuta la técnica de toma de relación céntrica en su paciente.</li> <li>4. Realiza el montaje del modelo inferior.</li> <li>5. Detalla el montaje en su totalidad.</li> <li>6. Entrega la evidencia de la actividad para su evaluación y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulador semiajustable completo.</li> <li>• Modelos anatómicos.</li> <li>• Espátula de lecrón.</li> <li>• Espátula 7A para cera.</li> <li>• Cera rosa toda estación.</li> <li>• Mechero con alcohol (96%).</li> <li>• Encendedor.</li> <li>• Registro de relación céntrica.</li> <li>• Pasta zinquenólica.</li> <li>• Loseta de vidrio.</li> <li>• Espátula metálica para cemento.</li> <li>• Espátula de castor metálica.</li> <li>• Tasa de hule.</li> <li>• Yeso blanco ferretero.</li> <li>• Lijas de agua.</li> </ul>	4 horas

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Campo de trabajo.</li> <li>• Uniforme e indumentaria de protección.</li> </ul>	
8	Secuencia completa del cuarto montaje en articulador semiajustable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejecuta la técnica de toma de arco facial en su paciente.</li> <li>2. Realiza el montaje del modelo superior.</li> <li>3. Ejecuta la técnica de toma de relación céntrica en su paciente.</li> <li>4. Realiza el montaje del modelo inferior.</li> <li>5. Detalla el montaje en su totalidad.</li> <li>6. Entrega la evidencia de la actividad para su evaluación y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulador semiajustable completo.</li> <li>• Modelos anatómicos.</li> <li>• Espátula de lecrón.</li> <li>• Espátula 7A para cera.</li> <li>• Cera rosa toda estación.</li> <li>• Mechero con alcohol (96%).</li> <li>• Encendedor.</li> <li>• Registro de relación céntrica.</li> <li>• Pasta zinquenólica.</li> <li>• Loseta de vidrio.</li> <li>• Espátula metálica para cemento.</li> <li>• Espátula de castor metálica.</li> <li>• Tasa de hule.</li> <li>• Yeso blanco ferretero.</li> <li>• Lijas de agua.</li> <li>• Campo de trabajo.</li> <li>• Uniforme e indumentaria de protección.</li> </ul>	4 horas
9	Secuencia completa del quinto montaje en articulador semiajustable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Ejecuta la técnica de toma de arco facial en su paciente.</li> <li>2. Realiza el montaje del modelo superior.</li> <li>3. Ejecuta la técnica de toma de relación céntrica en su paciente.</li> <li>4. Realiza el montaje del modelo inferior.</li> <li>5. Detalla el montaje en su totalidad.</li> <li>6. Entrega la evidencia de la actividad para su evaluación y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulador semiajustable completo.</li> <li>• Modelos anatómicos.</li> <li>• Espátula de lecrón.</li> <li>• Espátula 7A para cera.</li> <li>• Cera rosa toda estación.</li> <li>• Mechero con alcohol (96%).</li> <li>• Encendedor.</li> <li>• Registro de relación céntrica.</li> <li>• Pasta zinquenólica.</li> <li>• Loseta de vidrio.</li> <li>• Espátula metálica para cemento.</li> <li>• Espátula de castor metálica.</li> </ul>	4 horas



			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tasa de hule.</li> <li>• Yeso blanco ferretero.</li> <li>• Lijas de agua.</li> <li>• Campo de trabajo.</li> <li>• Uniforme e indumentaria de protección.</li> </ul>	
<b>UNIDAD V</b>				
10	Técnica de encerado diagnóstico en montaje de articulador semiajustable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende a su docente quien da mesa clínica y comparte material audiovisual sobre la técnica de encerado diagnóstico.</li> <li>2. Atiende a su docente quien da indicaciones sobre la actividad para el alumno en el quinto montaje del articulador semiajustable.</li> <li>3. Ejecuta la técnica de encerado en los cuadrantes que el docente indica y detalla.</li> <li>4. Entrega la evidencia de la actividad para su evaluación y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Quinto montaje en el articulador semiajustable en relación céntrica.</li> <li>• Micromotor y fresones de laboratorio.</li> <li>• Cera pegajosa.</li> <li>• Cera para modelar.</li> <li>• Instrumentos PK-Thomas.</li> <li>• Bisturí o exacto.</li> <li>• Espátula de lecrón.</li> <li>• Espátula 7A para cera.</li> <li>• Mechero con alcohol (96%).</li> <li>• Encendedor.</li> <li>• Campo de trabajo.</li> <li>• Uniforme e indumentaria de protección.</li> </ul>	4 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Exposición oral.
- Medios audiovisuales (videos; presentaciones).
- Retroalimentación (cuestionarios; preguntas en clase).
- Fomentar la participación (individual; foros de discusión; debates).

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Búsqueda de artículos científicos.
- Elaboración de resúmenes, ensayos, esquemas y diagramas.
- Ejecución de protocolo de montajes en articulador semiajustable (laboratorio).

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.
- Obtener calificación aprobatoria en el laboratorio para que esta sea promediada con la calificación de teoría.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales .....	40%
- Trabajos de investigación .....	10%
- Protocolo de montaje .....	50%
Total .....	100%

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Dawson P. Oclusión Funcional: Diseño De La Sonrisa A Partir De La ATM. 1era. ed. Venezuela: Amolca; reimpresión en 2020.</p> <p>González E. Oclusión práctica: conceptos actuales. 1era. ed. Venezuela: Amolca; 2017. [clásica]</p> <p>Martínez E. Rehabilitación y reconstrucción oclusal. 3era. ed. México: Cuellar; 2003 [clásica].</p> <p>Okeson J. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 8th. ed. United States: Mosby-Elsevier; 2019.</p> <p>Rey Bosch R. Oclusión básica. 2da. ed. México: Trillas; 2020.</p>	<p>Alonso A. Desoclusión, alineación tridimensional y oclusión. 1era. ed. Brasil: Santos Publications; 2019.</p> <p>Alonso A. Oclusión y Diagnóstico en Rehabilitación Oral. 1era. ed. México: Panamericana; 1999 [clásica].</p> <p>Becker I. Oclusión en la práctica clínica. 1era. ed. Ecuador: Amolca; 2012 [clásica].</p> <p>Dawson P. Manual del dentista completo. 1era. ed. España: Lisermed Editorial; 2020.</p> <p>Manne A. Manual práctico de oclusión dentaria. 2da. ed. Venezuela: Amolca; 2006 [clásica].</p> <p>Nelson S. Wheeler: anatomía, fisiología y oclusión dental. 10ma. ed. España: Elsevier; 2015 [clásica].</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparta la unidad de aprendizaje Oclusión debe contar con título de Cirujano Dentista o área afín, con conocimientos en el uso del articulador semiajustable. Preferentemente con estudios de posgrado en Ortodoncia o Prostodoncia/Rehabilitación Oral y dos años de experiencia docente. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Biología Periodontal
- 5. Clave:**
- 6. HC: 03 HT: 01 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 03 CR: 07**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Ely García de León Buenfil  
Fernando García Arévalo  
Myrna Zepeda Gasca  
Zureya Fontes Garcia  
Sonia Jazmín Ledezma Duran

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Esta unidad de aprendizaje tiene como finalidad que el estudiantado identifique las estructuras anatómicas macroscópicas y microscópicas del soporte del periodonto, para establecer un diagnóstico correcto.  
Es de carácter obligatorio, se imparte en etapa disciplinaria y aporta conocimientos en el área de Endodoncia y Periodoncia

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Reconocer las características clínicas e histológicas del periodonto sano, por medio del sondeo periodontal y toma de serie radiográfica, para realizar un plan de tratamiento, procurando dar la mejor atención al paciente con respeto y responsabilidad.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Historia clínica general, así como una historia clínica periodontal donde llevará a cabo el sondeo periodontal clínico y un juego radiográfica, la aplicación adecuada de los auxiliares de diagnóstico e higiene oral, así como el manejo adecuado de los diferentes instrumentos periodontales

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### UNIDAD I. Características clínicas e histofisiológicas normales de los tejidos periodontales en el adulto y niño

#### Competencia:

Reconocer los aspectos biológicos y anatómicos de los tejidos periodontales, mediante la revisión de bibliografía científica, para identificar las condiciones de salud del periodonto con criterio científico y visión integradora.

#### Contenido:

**Duración:** 10 horas

- 1.1. Introducción
  - 1.1.1. Revisión histórica
  - 1.1.2. Definición de conceptos actuales
  - 1.1.3. Desarrollo histoembriológico de los tejidos periodontales
- 1.2. Anatomía Macroscópica Gingival
  - 1.2.1. Encía libre
  - 1.2.2. Surco gingival
  - 1.2.3. Encía insertada
  - 1.2.4. Encía interdientaria
  - 1.2.5. Fenotipo periodontal
- 1.3. Anatomía Microscópica
  - 1.3.1. Epitelio oral
  - 1.3.2. Epitelio del surco
  - 1.3.3. Epitelio de unión
  - 1.3.4. Tejido conjuntivo
  - 1.3.5. Membrana basal
  - 1.3.6. Inervación
  - 1.3.7. Irrigación
  - 1.3.8. Red linfática
- 1.4. Cemento radicular
  - 1.4.1. Concepto
  - 1.4.2. Cementogénesis
  - 1.4.3. Unión Amelocementaria
  - 1.4.4. Clasificación
  - 1.4.5. Función
- 1.5. Ligamento periodontal

- 1.5.1. Formación
- 1.5.2. Elementos celulares
- 1.5.3. Fibras de acuerdo a su función y orientación
- 1.5.4. Inervación sensitiva y propioceptiva
- 1.5.5. Irrigación y red linfática
- 1.5.6. Función
- 1.6. Proceso alveolar
  - 1.6.1 Estructura anatómica
  - 1.6.2. Osteogénesis
  - 1.6.3. Elementos celulares
  - 1.6.4. Composición orgánica e inorgánica
  - 1.6.5. Remodelado óseo
  - 1.6.6. Irrigación e inervación
- 1.7. Periodonto pediátrico y geriátrico
  - 1.7.1. Encía
  - 1.7.2. Ligamento periodontal
  - 1.7.3. Hueso
  - 1.7.4 Cemento

## UNIDAD II. Biopelícula dental y calculo dental

### **Competencia:**

Identificar los componentes etiológicos asociados a la evolución de la enfermedad periodontal, mediante el estudio de la composición y desarrollo de la biopelícula y calculo dental, para determinar sus efectos en los tejidos periodontales, con pensamiento crítico y analítico.

### **Contenido:**

**Duración:** 8 horas

#### 2.1. Biopelícula dental

- 2.1.1. Concepto
- 2.1.2. Etapas de formación
- 2.1.3. Composición
- 2.1.4. Complejos bacterianos
- 2.1.5. Periodontopatógenos
- 2.1.6. Mecanismos de adherencia

#### 2.2. Calculo dental

- 2.2.1. Concepto
- 2.2.1. Formación
- 2.2.2. Composición orgánica
- 2.2.3. Estructura mineral
- 2.2.4. Clasificación



## UNIDAD III. Factores predisponentes a la enfermedad periodontal

### Competencia:

Analizar los diferentes factores locales y sistémicos que favorecen al desarrollo de la enfermedad periodontal, mediante el estudio de hallazgos clínicos específicos, para modificarlos y contribuir a mejorar las condiciones de salud general y periodontal, con visión integradora y responsable.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

#### 3.1. Factores locales

- 3.1.1. Factores relacionados a las estructuras dentales
- 3.1.2. Factores relacionados a las prótesis dentales
- 3.1.2. Terapia Ortodóntica
- 3.1.3. Impacto de alimentos
- 3.1.4. No reemplazo de dientes ausentes
- 3.1.5. Mal oclusión
- 3.1.6. Malos hábitos
- 3.1.7. Efectos del traumatismo con el cepillo dental
- 3.1.8. Irritación química, térmica y radiación
- 3.1.9. Deformidad mucogingival

#### 3.2. Factores sistémicos contribuyentes al desarrollo de la enfermedad periodontal

- 3.2.1. Efectos nutricionales sobre el periodonto
- 3.2.2. Efecto físico de la dieta
- 3.2.3. Efecto nutricional sobre los microorganismos bucales
- 3.2.4. Deficiencias vitamínicas
- 3.2.5. Efectos Hormonales
- 3.2.6. Pubertad
- 3.2.7. Embarazo
- 3.2.8. Diabetes
- 3.2.9. Síndrome de Papillon Lefèvre
- 3.2.10. Efectos hematológicos en la etiología de la enfermedad periodontal
  - 3.2.10.1. Leucemia
  - 3.2.10.2. Anemia
  - 3.2.10.3. Hemofilia
  - 3.2.10.3. tabaquismo

### 3.2.10.3. Enfermedad cardiovascular

## UNIDAD IV. PATOGENIA DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

### **Competencia:**

Identificar la interacción huésped-parásito asociada a la progresión de la enfermedad periodontal, basada en evidencia científica, para determinar los aspectos de evolución desde su inicio hasta su etapa avanzada, con actitud crítica y analítica

### **Contenido:**

**Duración:** 10 horas

- 4.1. Conceptos y desarrollo de la actividad inmunológica en el periodonto sano y enfermo
- 4.2. Conceptos patogénicos y factores de virulencia
- 4.3. Interacción huésped-parásito
  - 4.3.1. Etapa inicial
  - 4.3.2. Etapa temprana
  - 4.3.3. Etapa establecida
  - 4.3.4. Etapa avanzada

## UNIDAD V. CLASIFICACIÓN DE LA ENFERMEDAD PERIODONTAL

### **Competencia:**

Aplicar la clasificación de gingivitis, mediante el análisis de hallazgos clínicos, para determinar un diagnóstico correcto, con ética profesional y compromiso con la salud del paciente.

### **Contenido:**

**Duración:** 10 horas

- 5.1. Gingivitis inducida por biopelícula dental
  - 5.1.1. Asociada con biopelícula
  - 5.1.2. Mediada factores de riesgo locales o sistémicos
  - 5.1.3. Agrandamiento inducido por medicamentos
  
- 5.2. Enfermedades gingivales no inducidas por biopelícula dental
  - 5.2.1. Desórdenes genéticos y del desarrollo
  - 5.2.2. Infecciones específicas
  - 5.2.3. Condiciones inflamatorias e inmunes
  - 5.2.4. Procesos reactivos
  - 5.2.5. Neoplasias
  - 5.2.6. Enfermedades endocrinas, nutricionales y metabólicas
  - 5.2.7. Lesiones traumáticas
  - 5.2.8. Pigmentación gingival

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Ficha periodontal del paciente y sondeo periodontal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se divide al grupo en parejas de trabajo</li> <li>3. Realiza exploración clínica a su paciente</li> <li>4. Elabora la ficha periodontal</li> <li>5. Entrega para su revisión y retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumental de exploración</li> <li>● Pluma negra, azul, rojo o lápiz bicolor</li> <li>● Paciente</li> <li>● Ficha periodontal</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Niveles de inserción clínica y radiográfica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Atiende la solicitud docente de los estudios radiográficos e imágenes clínicas.</li> <li>3. Interpreta la información radiográfica</li> <li>4. Clasifica y registra la información obtenida</li> <li>5. Entrega para su revisión y retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudios radiográficos e imagenológicos</li> <li>● Pluma negra, azul, rojo o lápiz bicolor</li> <li>● Ficha periodontal</li> </ul>	3 horas
3	Biopelícula dental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes</li> <li>2. Se divide al grupo en parejas de trabajo</li> <li>3. Se coloca la pastilla o liquido revelador en cavidad oral</li> <li>4. Realiza exploración clínica a su paciente</li> <li>5. Elabora el índice de biopelícula</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumental de exploración</li> <li>● Pluma negra, azul, rojo o lápiz bicolor</li> <li>● Paciente</li> <li>● Índice de biopelícula</li> <li>● Pastilla o liquido revelador de biopelícula dental</li> </ul>	3 horas

		6. Entrega para su revisión y retroalimentación		
<b>UNIDAD III y IV</b>				
4	Calculo dental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes</li> <li>2. Se divide al grupo en parejas de trabajo</li> <li>3. Realiza eliminación de cálculo con instrumental en tipodonto</li> <li>4. Entrega de tipodonto trabajado para su revisión y retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto</li> <li>● Raspadores periodontales</li> </ul>	3 horas
<b>UNIDAD V</b>				
5	Auxiliares de higiene bucodental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes y presentación en diapositivas de auxiliares de higiene bucodental</li> <li>2. Se divide al grupo en parejas de trabajo</li> <li>3. Realiza múltiples técnicas de higiene bucodental en tipodonto</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto</li> <li>● Auxiliares de higiene</li> <li>● Diapositivas</li> </ul>	3 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Ejercicios prácticos
- Presentación de casos clínicos

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Búsqueda de información en diferentes bases de datos
- Trabajo en equipo
- Estudios de casos clínicos

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

**Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

**Criterios de evaluación**

- Exámenes parciales .....60%
- Evidencia de desempeño.. 10%
- Prácticas de taller.....30%

**Total**.....100%

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Lang N. Lindhe J. Periodontología clínica e implantología odontológica. 6<sup>th</sup> edition. Medica panamericana; 2017. [clásica]</p> <p>Newman M. Takei H. Carranza F. Carranza's clinical Periodontology. 12th edition. Elsevier; 2014. [clásica]</p> <p>Steven Offerbacher Periodontal disease: Pathogenesis. Ann periodontal 1996: 1:821-878. [clásica]</p>	<p>Negrón M. Microbiología estomatológica fundamentos y guía práctica. 3ra edición. Editorial médica panamericana, 2018</p> <p>Papapanou P, Sanz M, Buduleni N, Dietrich T, et al. Periodontitis: Consensus report of workgroup 2 of the 2017 World Workshop on the Classification of Periodontal and Peri-Implant Diseases and Conditions. <i>J Clin Periodontol.</i> 2018;45(Suppl 20): S162–S170.</p> <p>Revista, Journal of Periodontology.</p> <p>Vargas A. Yañes B. Periodontología e implantología. Médica panamericana. 2022.</p> <p>Revista, Periodontology 2000 [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparta la unidad de aprendizaje de Biología Periodontal debe contar con título de Licenciatura en Cirujano dentista con especialidad en Periodoncia, participar en programas de formación docente y actualización profesional, así como 2 años de experiencia en la docencia.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Bioseguridad
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 04 **HT:** 02 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 04 **CR:** 10
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Joana Priscila Quintero Martínez.  
Irma Irene Zorrilla Martínez.  
Laura Selene Ibarra Benitez.  
Ofelia Candolfi Arballo.  
Roxana García Alvarado.  
Seleste Ramírez Olivas

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El propósito de la unidad de aprendizaje es que el estudiantado conozca la normativa nacional e internacional en el autocuidado del profesional, el paciente y medio ambiente durante la práctica odontológica, identificando los riesgos de infección y problemáticas que se presentan en el área de la salud, aplicando las precauciones universales de prevención. Forma parte de la etapa disciplinaria, es de carácter obligatorio, pertenece al área de conocimiento Básicas Odontológicas y es una unidad de aprendizaje integradora.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Reconocer los riesgos profesionales de la odontología, a través del análisis de los lineamientos y protocolos nacionales e internacionales vigentes en la prevención de los riesgos profesionales para la atención correcta del paciente, el autocuidado del operador y personal auxiliar; con apego al marco legal, respeto y responsabilidad.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Matriz de riesgo de práctica profesional odontológica con base a los fundamentos de bioseguridad y lo establecido en las normas oficiales vigentes.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Fundamentos de control de infecciones**

**Competencia:**

Comprender los elementos de la cadena infecciosa de las enfermedades, mediante el análisis de las aportaciones médicas en el tiempo para disminuir la propagación de las enfermedades en la consulta odontológica; con responsabilidad, pensamiento crítico y trabajo colaborativo

**Contenido:**

**Duración:** 12 horas

- 1.1. Definición de infección, origen y diseminación
- 1.2. Aportaciones al control de las infecciones
  - 1.2.1 Jenner
  - 1.2.2 Semmelweis
  - 1.2.3. Lister
  - 1.2.4. Halsted
  - 1.2.5. Hunter
  - 1.2.6. Koch
  - 1.2.7 Nightingale
- 1.3. Cadena infecciosa
  - 1.3.1. Reservorio
  - 1.3.2. Puerta de salida
  - 1.3.3. Vías de transmisión
    - 1.3.3.1. Contacto directo
      - 1.3.3.1.1 Endógeno
      - 1.3.3.1.2 Proyección
      - 1.3.3.1.3 Transfusional
      - 1.3.3.1.4 vertical
    - 1.3.3.2. Contacto indirecto
      - 1.3.3.2.1 Fomites
      - 1.3.3.2.2 Vectores
      - 1.3.3.2.3 Ingesta
  - 1.3.4. Vía de entrada
    - 1.3.4.1. Vías respiratorias

- 1.3.4.2. Aparato digestivo
- 1.3.4.3. Piel y mucosas
- 1.3.5. Hospedero susceptible
- 1.4. Enfermedades transmisibles en la consulta odontológica y sus consideraciones durante la atención.
  - 1.4.1. Universalidad y precauciones estándares
  - 1.4.2. Enfermedades transmitidas por aerosoles
    - 1.4.2.1. Tuberculosis
    - 1.4.2.2. Influenza
    - 1.4.2.3. COVID-19
    - 1.4.2.4. Bronquitis
  - 1.4.3. Enfermedades transmitidas por fluidos corporales
    - 1.4.3.1. VIH
    - 1.4.3.2. VHB
    - 1.4.3.3. Meningococo
    - 1.4.3.4. VHS-1
    - 1.4.3.5. Rotavirus

## UNIDAD II. Lineamientos para el control de infecciones en odontología

### Competencia:

Identificar los lineamientos en el control de infecciones en odontología, con apego a la normatividad nacional e internacional vigente para garantizar la condición aséptica y salvaguardar la salud del paciente y el profesional de la salud; con profesionalismo, responsabilidad y el cuidado del medio ambiente.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

- 2.1. Normativa vigente
  - 2.1.1 Normas Internacionales
  - 2.1.2 Normas Nacionales
- 2.2. Accidentes laborales
  - 2.2.1 Clasificación de riesgos
  - 2.2.2 Clasificación de lesiones
  - 2.2.3 Protocolo a seguir en caso de accidente con punzocortantes
- 2.3 Estrategias de prevención
  - 2.3.1 Inmunización
  - 2.3.2 Lavado de manos de acuerdo
    - 2.3.2.1 Protocolo según la Organización Mundial de la Salud (OMS)
  - 2.3.3 Equipo de Protección Personal
    - 2.3.3.1 Bata
      - 2.3.3.1.2. Desechable
      - 2.3.3.1.3. Impermeable
    - 2.3.3.2 Gorro
      - 2.3.4.2.1. Anatómico
      - 2.3.4.2.2. Tipo bañera
    - 2.3.3.3. Careta
      - 2.3.3.3.1. Tipos
    - 2.3.3.4 Cubrebocas
      - 2.3.4.4.1. Tipos
    - 2.3.3.5. Guantes tipos
      - 2.3.3.5.1. Tamaño
      - 2.3.3.5.2. Grosor

- 2.3.3.5.3. Textura
- 2.3.3.6. Protocolo de colocación y retiro de Equipo de Protección Personal según organismos Nacionales e Internacionales
- 2.3.4 Uso de barreras autoadheribles
- 2.4 Tipos de Esterilización de instrumental
  - 2.4.1 Clasificación de Spaulding
  - 2.4.2 Esterilización Física
    - 2.4.2.1 Calor húmedo
    - 2.4.2.2 Calor seco (Horno)
  - 2.4.3 Esterilización química
    - 2.4.3.1 Glutaraldehído al 2%
    - 2.4.3.2 Formaldehído al 38 %
    - 2.4.3.3 Peróxido de Hidrógeno
- 2.5. Funcionamiento y áreas de CEYE
  - 2.5.1 Áreas
  - 2.5.2. Funcionamiento
    - 2.5.2.1 Desinfectado
    - 2.5.2.2 Lavado
    - 2.5.2.3 Secado
    - 2.5.2.4. Empaquetado y almacenamiento
    - 2.5.2.5. Esterilización
    - 2.5.2.6. Almacenamiento
    - 2.5.2.7. Verificación Biológica
- 2.6. Cuidado de las líneas de agua
  - 2.6.1. Biopelícula en las líneas de agua
    - 2.6.1.1. Enfermedades causadas por ingesta de biopelícula
  - 2.6.2. Formas de contrarrestar la Biopelícula
    - 2.6.2.1. Sistemas de purificación y filtración
    - 2.6.2.2. Válvulas de anti-retracción
    - 2.6.2.3. Expulsión del agua
    - 2.6.2.4. Limpieza y esterilizado de pieza de mano
- 2.7. Desinfección de superficies y equipo
  - 2.7.1. Clasificación de superficies
    - 2.7.1.1. Superficies de contacto,
    - 2.7.1.2. Transferencia
    - 2.7.1.3. Salpicaduras
  - 2.7.2. Tipos de desinfectantes
    - 2.7.2.1. Nivel alto: Glutaraldehído, formaldehído
    - 2.7.2.2. Nivel medio: fenoles, yodóforos, compuestos clorados, alcoholes

2.7.2.3. Nivel bajo: compuestos de amonio cuaternario, clorhexidina, compuestos mercuriales.

2.8. Asepsia en el laboratorio

2.8.1. Desinfección de las herramientas de trabajo

2.8.2. Desinfección de los diferentes materiales dentales de impresión y modelos de yeso

2.8.3. Desinfección de aparatología

## UNIDAD III. Manejo de residuos

### Competencia:

Clasificar los residuos generados en la práctica odontológica con apego a los lineamientos y normatividad ambiental vigente para su correcto almacenamiento y disposición final; con responsabilidad y preservación del medio ambiente.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

#### 3.1. Normativa

##### 3.1.1. NOM-052 SEMARNAT 2006

##### 3.1.1.1 Clasificación de Residuo Peligroso por sus características CRETIB

##### 3.1.2. NOM-087- SEMARNAT-SSA1 2002

##### 3.1.2.1 Clasificación y envasado de los RPBI

##### 3.1.2.1.1 Grupo I Sangre

##### 3.1.2.1.2. Grupo II Cultivos y cepas

##### 3.1.2.1.3. Grupo III Patológicos

##### 3.1.2.1.4. Grupo IV No anatómicos

##### 3.1.2.1.5. Grupo V Punzocortantes

##### 3.1.2.2. Envasado y etiquetado

##### 3.1.2.2.1. Características de las bolsas

##### 3.1.2.2.2. Características de los contenedores

##### 3.1.2.3. Recolección

##### 3.1.2.3.1. Interna

##### 3.1.2.3.1.1. Característica de la recolección de sólidos y líquidos de las diferentes áreas del consultorio

##### 3.1.2.3.2. Externa

##### 3.1.2.3.2.1. Características de la recolección externa

##### 3.1.2.4. Almacenamiento temporal

##### 3.1.2.4.1. Características del almacenamiento temporal

##### 3.1.2.5. Tratamiento y disposición final

##### 3.1.2.5.1. Incineración

##### 3.1.2.5.2. Esterilización

##### 3.1.2.5.3. Microondas

##### 3.1.2.5.4. Infrarrojo



3.1.2.5.5. Plasma

3.1.2.5.6. Químico

3.1.3. Manual para la prevención y control de infecciones y de riesgos profesionales en la práctica Estomatológica de la República Mexicana

3.2 Residuos generados durante la consulta odontológica

3.2.1. Tipos

3.2.1.1. Residuo municipal

3.2.1.2. Residuo peligroso

3.2.1.3. Residuo peligroso biológico infeccioso

## UNIDAD IV. Generalidades de la propedéutica odontológica

### Competencia:

Identificar las generalidades de la propedéutica odontológica y sus alcances a través del análisis de los fundamentos teóricos de preparación del equipo dental, ergonomía, barreras de protección y control de infecciones para ejecutar sus actividades clínicas en un esquema de seguridad; con responsabilidad y ética profesional.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

4.1 Concepto de propedéutica odontológica y sus alcances

4.2 Equipo dental

4.2.1 Definición

4.2.2 Manejo, ubicación y aseo de los constituyentes del equipo dental

4.2.3 Sillón dental

4.2.4 Unidad dental

4.2.5 Gabinete de almacenamiento

4.2.6 Banquillo del operador

4.2.7 Banquillo del Asistente

4.2.8 Lámpara dental

4.3 Ergonomía de trabajo

4.3.1 Definición

4.3.2 Requisitos que debe reunir el operador y asistente para estar correctamente sentado

4.3.3 Posiciones de trabajo operador – asistente

4.4 Clasificación de movimientos

4.4.1 Características que definen los diferentes movimientos con la transferencia adecuada en odontología a 4 manos.

## UNIDAD V. Elaboración de historia clínica médico dental en paciente adulto

### Competencia:

Identificar las diferentes fases en la elaboración del expediente clínico médico-dental, con apego a los lineamientos establecidos en las normas oficiales vigentes para realizar una práctica odontológica segura; con respeto, responsabilidad y ética profesional.

### Contenido:

**Duración:** 16 horas

- 5.1. Definición (NOM 004)
- 5.2. Fase de historia clínica interrogatorio
  - 5.2.1 Ficha de identidad
  - 5.2.2 Signos vitales e índice de masa corporal
  - 5.2.3 Motivo de consulta y padecimiento actual
  - 5.2.4 Antecedentes heredofamiliares
  - 5.2.5 Antecedentes personales patológicos y no patológicos
  - 5.2.6 Factores de riesgo de hábitat e higiene
  - 5.2.7 Interrogatorio por aparatos y sistemas
  - 5.2.8 Preguntas generales
- 5.3 Fase de historia clínica exploración
  - 5.3.1 Exploración de tejidos duros y blandos en cabeza y cuello
  - 5.3.2 Exploración física (cráneo, ojos, cuello, nariz, piel y ATM)
  - 5.3.3 Exploración de cavidad oral (inspección, palpación, percusión y auscultación)
- 5.4 Etapa de inspección dentaria
  - 5.4.1 Transferencia de instrumental y material en odontología a 4 manos
  - 5.4.2 Manejo de puntos de apoyo y técnica de odontología a 4 manos
  - 5.4.3 Empleo del dedo medio, índice e índice y medio
  - 5.4.4 Manejo de retracción de tejidos
  - 5.4.5 Empleo de dedos índice y medio para retracción de labio superior
  - 5.4.6 Empleo de dedo pulgar para retracción de labio inferior
  - 5.4.7 Empleo de espejo para retraer carrillos y lengua
  - 5.4.8 Manejo de visión directa e indirecta
- 5.5 Llenado de odontograma
- 5.6 Etapas complementarias de historia clínica médico dental

- 5.6.1 Odontograma inicial y final
- 5.6.2 Hoja de evolución de tratamiento
- 5.6.3 Medios auxiliares de diagnóstico y secuencia de tratamiento
- 5.6.4 Plan de tratamiento y presupuesto
- 5.6.5 Pronóstico inicial y final
- 5.6.6 Consentimiento Informado
- 5.6.7 Interconsulta médica
- 5.6.8 Historias clínicas complementarias
- 5.6.9 Ejercicios de casos clínicos considerando pacientes ASA I y ASA II
- 5.7 Prácticas básicas para implementar el correcto manejo de puntos de apoyo y ergonomía adecuada en el área odontológica.
  - 5.7.1 Profilaxis dental
    - 5.7.1.1 Definición
    - 5.7.1.2 Integración de charola para profilaxis
    - 5.7.1.3 Posiciones de trabajo en profilaxis
    - 5.7.1.4 Puntos de apoyo en profilaxis
    - 5.7.1.5 Manejo de Succión
  - 5.7.2 Aislamiento del campo operatorio en odontología
    - 5.7.2.1 Definición
    - 5.7.2.2 Indicaciones
    - 5.7.2.3 Operaciones previas a la colocación del dique
    - 5.7.2.4 Instrumental, Material
    - 5.7.2.5 Clasificación de las grapas
    - 5.7.2.6 Integración de charola para montaje de dique de hule
    - 5.7.2.7 Colocación de aislamiento absoluto utilizando grapa con aleta y sin aleta
    - 5.7.2.8 Alternativas no convencionales de fijación
      - 5.7.2.8.1 Ligaduras individuales
      - 5.7.2.8.2 Ligaduras elásticas
      - 5.7.2.8.3 Barrera Gingival
      - 5.7.2.8.4 Cianocrilato

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD II</b>				
1	Incorporación al área clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Conoce la clínica en la que realizarán las prácticas.</li> <li>2. Realiza adecuado lavado de manos.</li> <li>3. Coloca la indumentaria completa de protección</li> <li>4. Conoce el equipo de trabajo</li> <li>5. Realiza desinfección de equipo</li> <li>6. Coloca barreras de Protección</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aerosol Germicida</li> <li>● Barreras autoadheribles</li> <li>● Toallitas germicidas</li> <li>● indumentaria de Protección completa.</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
2	Ergonomía y posiciones de trabajo para una práctica segura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Uso del Equipo dental</li> <li>2. Manejo adecuado de las posiciones de trabajo</li> <li>3. Ejecución de requisitos para estar correctamente sentado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aerosol Germicida</li> <li>● Barreras autoadheribles</li> <li>● Toallitas germicidas</li> <li>● Indumentaria de Protección</li> <li>● Babero</li> <li>● Portababero</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD V</b>				
3	Historia clínica fase de interrogatorio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza el interrogatorio para el llenado correcto de las siguientes etapas de Historia Clínica: <ul style="list-style-type: none"> <li>● Ficha de Identidad</li> <li>● Motivo de Consulta</li> <li>● Padecimiento Actual</li> <li>● Antecedentes heredofamiliares</li> <li>● Antecedentes personales patológicos y no patológicos</li> <li>● Factores de riesgo de</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aerosol Germicida</li> <li>● Barreras autoadheribles</li> <li>● Toallitas germicidas</li> <li>● Indumentaria de Protección</li> <li>● Babero</li> <li>● portababero</li> <li>● Formato de Historia Clínica</li> <li>● Pluma azul, roja y lápiz</li> <li>● Baumanometro</li> <li>● Estetoscopio</li> <li>● Termómetro</li> </ul>	2 horas

		<p>hábitat e higiene</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Interrogatorio por aparatos y sistemas.</li> <li>● Preguntas Generales</li> </ul> <p>2. Realiza la toma de Signos vitales</p>		
4	Historia clínica fase de exploración	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se incorpora adecuadamente a la Clínica</li> <li>2. Realiza la limpieza y colocación de barreras de Protección al equipo</li> <li>3. Introduce al Paciente para realizar práctica de exploración</li> <li>4. Ejecuta la exploración adecuada en el paciente</li> <li>5. Plasma la información necesaria en el formato de Historia Clínica</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aerosol Germicida</li> <li>● Barreras autoadheribles</li> <li>● Toallitas germicidas</li> <li>● Indumentaria de Protección</li> <li>● Babero</li> <li>● Portababero</li> <li>● Formato de Historia Clínica</li> <li>● Pluma azul, roja y lápiz</li> <li>● Baumanometro</li> <li>● Estetoscopio</li> <li>● Termómetro</li> <li>● Charola de plástico lisa tamaño E</li> <li>● Campo para charola tamaño E</li> <li>● Dispositivos para material de apoyo y su contenido</li> <li>● Dispositivo para desechos</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Lentes de protección para el paciente</li> </ul>	2 horas
5	Inspección dentaria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se incorpora adecuadamente a la clínica</li> <li>2. Realiza la limpieza y colocación de barreras de protección al equipo</li> <li>3. Introduce al paciente para realizar práctica de Inspección dentaria</li> <li>4. Ejecuta la inspección dentaria adecuada en el paciente</li> <li>5. plasma la información observada en la etapa</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aerosol germicida</li> <li>● Barreras autoadheribles</li> <li>● toallitas germicidas</li> <li>● Indumentaria de Protección</li> <li>● babero</li> <li>● portababero</li> <li>● Formato de historia Clínica</li> <li>● Pluma azul, roja, lápiz</li> <li>● Baumanometro</li> <li>● Estetoscopio</li> <li>● termómetro</li> <li>● Charola de plástico lisa</li> </ul>	2 horas

		correspondiente del formato de historia clínica.	<p>tamaño E</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Campo para charola tamaño E</li> <li>● Dispositivos para material de apoyo y su contenido</li> <li>● Dispositivo para desechos</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Lentes de protección para el paciente.</li> </ul>	
6	Realización de dos historias clínicas completas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se incorpora adecuadamente a la clínica</li> <li>2. Realiza la limpieza y colocación de barreras de protección al equipo</li> <li>3. Introduce al paciente para llevar a cabo el llenado de Historia Clínica completa</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aerosol germicida</li> <li>● Barreras autoadheribles</li> <li>● toallitas germicidas</li> <li>● indumentaria de protección</li> <li>● Babero</li> <li>● Portababero</li> <li>● Formato de Historia Clínica</li> <li>● Pluma azul. roja y lápiz</li> <li>● Baumanometro</li> <li>● Estetoscopio</li> <li>● termómetro</li> <li>● Charola de plástico tamaño E</li> <li>● Campo para charola tamaño E</li> <li>● Dispositivos para material de apoyo y su contenido</li> <li>● Dispositivo para desechos</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Lentes de protección para el paciente</li> </ul>	10 horas
7	Aislamiento del campo operatorio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se incorpora adecuadamente a la clínica</li> <li>2. Realiza limpieza y colocación de barreras autoadheribles al equipo</li> <li>3. Organiza su gabinete de trabajo con el material necesario para la práctica</li> <li>4. observa la demostración brindada por su docente con base a los distintos</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aerosol germicida</li> <li>● Barreras autoadheribles</li> <li>● toallitas germicidas</li> <li>● Baberos</li> <li>● Portababaro</li> <li>● Indumentaria de Protección</li> <li>● puntas de eyectores baja potencia</li> <li>● Charola de plástico lisa tamaño E</li> <li>● Campo para charola tamaño E</li> </ul>	2 horas

		aislamientos a realizar.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Dispositivos para material de apoyo y su contenido</li> <li>● dispositivo para desechos</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Lentes de protección para el paciente</li> <li>● Goma de hule 6x6</li> <li>● Grapas # 8,14 con y sin aletas</li> <li>● grapas # 3,5,7,2,0 con aletas</li> <li>● Perforadora</li> <li>● Porta Grapa</li> <li>● Seda dental con y sin cera</li> <li>● Arco de Young</li> <li>● Cera Rosa tipo 1</li> <li>● Vaselina</li> <li>● tijera de punta redondeada</li> <li>● tijera escolar pequeña para recortar registro de cera</li> <li>● Wedjet color amarillo o naranja por subgrupo</li> </ul>	
8	Seis montajes de dique de hule	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se incorpora adecuadamente a la clínica</li> <li>2. Realiza limpieza y colocación de barreras autoadheribles al equipo</li> <li>3. Organiza su gabinete de trabajo con el material necesario para la práctica</li> <li>4. Realiza en cada sesión dos montajes de dique diferentes</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aerosol germicida</li> <li>● Barreras autoadheribles</li> <li>● Toallitas germicidas</li> <li>● Baberos</li> <li>● Porta babero</li> <li>● Indumentaria de Protección</li> <li>● puntas de eyectores baja potencia</li> <li>● Charola de plástico lisa tamaño E</li> <li>● Campo para charola tamaño E</li> <li>● Dispositivos para material de apoyo y su contenido</li> <li>● dispositivo para desechos</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Lentes de protección para el paciente</li> <li>● Goma de hule 6x6</li> </ul>	6 horas



			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Grapas # 8,14 con y sin aletas</li> <li>● grapas # 3,5,7,2,0 con aletas</li> <li>● Perforadora</li> <li>● Porta Grapa</li> <li>● Seda dental con y sin cera</li> <li>● Arco de Young</li> <li>● Cera Rosa tipo 1</li> <li>● Vaselina</li> <li>● tijera de punta redondeada</li> <li>● tijera escolar pequeña para recortar registro de cera</li> <li>● Wedjet color amarillo o naranja por subgrupo.</li> </ul>	
9	Profilaxis dental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se incorpora adecuadamente a la clínica</li> <li>2. Realiza limpieza y colocación de barreras autoadheribles al equipo</li> <li>3. Organiza su gabinete de trabajo con el material necesario para la práctica.</li> <li>4. Observa la demostración brindada por su docente con base a la realización de Profilaxis Dental</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aerosol germicida</li> <li>● Barreras autoadheribles</li> <li>● Toallitas germicidas</li> <li>● Baberos</li> <li>● Porta babero</li> <li>● Indumentaria de Protección</li> <li>● Puntas de eyectores baja potencia</li> <li>● Charola de plástico lisa tamaño E</li> <li>● Campo para charola tamaño E</li> <li>● Dispositivos para material de apoyo y su contenido</li> <li>● dispositivo para desechos</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Lentes de protección para el paciente</li> <li>● Espátula para cemento</li> <li>● Pieza de baja velocidad de dos entradas</li> <li>● Contra Ángulo de metal</li> <li>● Copita y cepillo profiláctico</li> <li>● Pastilla reveladora</li> <li>● Enjuague bucal tamaño viaje</li> <li>● Vaso desechable de 3oz</li> </ul>	2 horas

			<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pasta Profilactica (prophytrex)</li> <li>● Godete de vidrio o plástico</li> <li>● Hilo dental (gentle gum care de johnson &amp; johnson of expanding floss SUNSTAR-GUM)</li> <li>● Punta desechable para jeringas triple</li> </ul>	
10	Realización de una profilaxis dental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Se incorpora adecuadamente a la clínica</li> <li>2. Realiza limpieza y colocación de barreras autoadheribles al equipo</li> <li>3. Organiza su gabinete de trabajo con el material necesario para la práctica.</li> <li>4. Realiza práctica de profilaxis dental en paciente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aerosol germicida</li> <li>● Barreras autoadheribles</li> <li>● Toallitas germicidas</li> <li>● Baberos</li> <li>● Porta babero</li> <li>● Indumentaria de Protección</li> <li>● puntas de eyectores baja potencia</li> <li>● Charola de plástico lisa tamaño E</li> <li>● Campo para charola tamaño E</li> <li>● Dispositivos para material de apoyo y su contenido</li> <li>● dispositivo para desechos</li> <li>● Instrumental básico</li> <li>● Lentes de protección para el paciente</li> <li>● Espátula para cemento</li> <li>● Pieza de baja velocidad de dos entradas</li> <li>● Contra Ángulo de metal</li> <li>● Copita y cepillo profiláctico</li> <li>● Pastilla reveladora</li> <li>● Enjuague bucal tamaño viaje</li> <li>● Vaso desechable de 3oz</li> <li>● Pasta Profilactica (prophytrex)</li> <li>● Godete de vidrio o plástico</li> <li>● Hilo dental (gentle gum care de johnson &amp; johnson o expanding floss SUNSTAR-</li> </ul>	2 horas

			GUM) ) <ul style="list-style-type: none"><li>• punta desechable para jeringas triple.</li></ul>	
--	--	--	---	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Presentación apoyada con material audiovisual por parte del docente
- Propicia la participación activa de los estudiantes.
- Revisa y evalúa reportes de prácticas y actividades.
- Dirige, supervisa y retroalimenta las prácticas llevadas en el taller.
- Revisa y evalúa reportes de prácticas y actividades.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investiga y analiza información sobre conceptos básicos.
- Analiza casos de estudio.
- Realiza las prácticas de laboratorio
- Participa activamente en clase.
- Trabaja de manera individual, en equipo y grupal.
- Elabora y entrega actividades en tiempo y forma.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a la evaluación de ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

-Evaluaciones parciales valor 10% c/u .....	30%
-Tareas y/o exposiciones .....	20%
- Matriz de riesgo de práctica profesional odontológica:	
• 2 historias clínicas.....	30%
• Profilaxis.....	05%
• Aislamiento dental.....	15%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Ball J. Dains J. Flynn J. Solomon B., Stewart R. Manual seidel Exploración Física 9ª ed. España: Elsevier; 2019.</p> <p>Garza Garza AM. Control de infecciones y bioseguridad en odontología. Manual moderno; 2017. [clásica]</p> <p>Garduño M. Control de Infección en el consultorio dental, ¡una cita segura! 2ª ed. Editorial BUAP; 2016. [clásica]</p> <p>Gehri, J. Propedéutica médico odontológica. 4ª ed. Philadelphia: Wolters Kluwer; 2018.</p> <p>Lee E, Castellanos J., Díaz L. Medicina en Odontología: Manejo dental en pacientes con enfermedades sistémicas 3ª ed. México: Manual moderno; 2019.</p> <p>Martínez, L. Clínica Propedéutica médica. 13ª ed. México: Méndez Editores; 2018.</p> <p>NOM-013-SSA2 2015, Para la prevención y control de enfermedades bucales [clásica]</p> <p>NOM-087- SEMARNAT SSA1 2002 Protección ambiental-Salud ambiental-Residuos Peligrosos- Biológicos- Infecciosos -clasificación y especificaciones de manejo. [clásica]</p> <p>NOM-052 SEMARNAT 2005, Que establece las características, el procedimiento de identificación, clasificación y los listados de los residuos peligrosos. [clásica]</p> <p>NOM-004- SSA3 2012 Del expediente clínico. [clásica]</p> <p>Pankhurst C, Coulter W. Prevención y control de enfermedades infecciosas en odontología. Manual moderno; 2018.</p> <p>Sáenz S. Propedéutica: El acceso inicial a clínica en Odontología. España: Elsevier; 2019.</p> <p>Sánchez O. El control de infecciones en el ámbito odontológico. Médica Panamericana; 2017. [clásica]</p>	<p>Campuzano S, Jiménez L, Hernández DM. Biopelícula y calidad de agua en odontología. NOVA. 2018; 16 (29): p.39-49.</p> <p>Córdova-Villalobos JA, Ortíz-Dominguez ME, Hernández-Avila M, De león-May ME, Kuri-Morales P, Álvarez-Lucas CH, Bayona-Celis M. Manual para la prevención y control de infecciones y riesgos profesionales en la práctica estomatológica en la República Mexicana.[Internet] México: 2017 [consultado 2022 Abril 25] Disponible en: <a href="http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/salud_bucal/normatividad/index.html">http://www.cenaprece.salud.gob.mx/programas/interior/salud_bucal/normatividad/index.html</a> [clásica]. [clásica]</p> <p>Guía para el manejo de los residuos peligrosos biológico e infecciosos en unidades de salud. Secretaría de Salud; 2003. [clásica]</p> <p>Hernández-Lomelí S, Alavez-Rebollo S, García-Hernández J, Flores-Luna MG. Monitoreo con indicadores biológicos de rápida lectura de las autoclaves de CEYE de la Facultad de Odontología de la Universidad Tecnológica de México. Rev. Odont. Mex [Internet]. 2016 [consultado 2022 Abr 25]; 20( 2 ): 93-97. Disponible en: <a href="http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1870-199X2016000200093&amp;lng=es">http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1870-199X2016000200093&amp;lng=es</a>. <a href="https://doi.org/10.1016/j.rodMex.2016.04.004">https://doi.org/10.1016/j.rodMex.2016.04.004</a>. [clásica]</p> <p>Manual de CEyE y Quirófano 2018. <a href="http://www.cufcd.edu.mx">www.cufcd.edu.mx</a></p> <p>Manual de procedimientos para la recolección de residuos peligrosos biológico infecciosos y no peligrosos.</p> <p>Manual para la prevención y control de riesgos profesionales en la práctica estomatológica en la República Mexicana, Secretaría de Salud, 2006. [clásica]</p> <p>Merán-Gil J, Masgoret-Palau E, Ramos-Macías A. Libro virtual de formación en ORL. Semiología y exploración clínica de la cavidad oral y la faringe [Internet]</p>

## **X. PERFIL DOCENTE**

Quien imparta la unidad de aprendizaje de Bioseguridad debe contar con título de licenciatura Cirujano Dentista, preferentemente con estudios de posgrado en el área de la salud y con conocimientos en el área de formación pedagógica. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Biología y Terapia del Complejo Dentino-Pulpar
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 00 **HL:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Dulce Martha Fuchen Ramos  
Iván Olivares Acosta  
Denisse Ariana Osuna Encinas  
Nahir Alejandro Naranjo Cintora  
Ana Gabriela Carrillo Varguez  
María Elena de los Ángeles Hofmann Salcedo

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023



## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Esta unidad de aprendizaje tiene como finalidad visualizar el área de endodoncia desde una perspectiva biológica, histológica y fisiológica, esto nos permitirá comprender la etiología, diagnóstico, tratamiento, evolución y pronóstico de las patologías pulpares y periapicales, con el propósito de regresar el estado de salud bucal al paciente.

Es de carácter obligatorio, se imparte en etapa disciplinaria, asignada al departamento de Endodoncia-Periodoncia y no cuenta con requisitos previos para ser cursada.

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aplicar *in vitro* las técnicas de endodoncia, tomando en consideración la patología pulpar y periapical del órgano dentario, con la finalidad de preservarlos, con alto sentido de responsabilidad, ética profesional y apego a las normas de bioseguridad.

## IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que contenga 6 prototipos anatómicos endodónticos donde el alumno realice la apertura de acceso, trabajo biomecánico y obturación del sistema de conductos, presentando las fichas técnicas y radiografías de cada uno de los casos.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Estructura y morfología del complejo dentino-pulpar**

**Competencia:**

Identificar las estructuras y morfología del complejo dentino-pulpar, mediante el análisis de imágenes anatómicas e histológicas, para distinguir tejidos sanos de tejidos patológicos, con precisión y atención al detalle.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 1.1. Endodoncia
  - 1.1.1. Definición, objetivos y alcances
- 1.2. Complejo Dentino-Pulpar
  - 1.2.1. Zonas morfológicas de la pulpa
  - 1.2.2. Células de la pulpa
  - 1.2.3. Inervación e irrigación pulpar
- 1.3. Morfología de la Cavidad Pulpar
  - 1.3.1. Cámara pulpar
  - 1.3.2. Sistema de Conductos Radiculares
    - 1.3.2.1. Clasificación y Configuración
  - 1.3.3. Anatomía Apical
- 1.4. Vías de infección endodóntica

## UNIDAD II. Terapéutica endodóntica

### Competencia:

Analizar las bases de la terapia endodóntica, mediante la recolección de datos clínicos y radiográficos, para establecer el diagnóstico y plan de tratamiento adecuado, con un alto sentido de responsabilidad y ética profesional.

### Contenido:

- 2.1. Historia clínica
- 2.2. Examen radiográfico
- 2.3. Examen periodontal
- 2.4. Semiología del dolor (odontogénico/no odontogénico)
- 2.5. Pruebas diagnósticas
  - 2.5.1. Pruebas de sensibilidad pulpar
  - 2.5.2. Pruebas de percusión y palpación
- 2.6. Diagnóstico Pulpar (AAE)
- 2.7. Diagnóstico Periapical (AAE)
- 2.8. Tratamientos Endodónticos
  - 2.8.1. Terapia pulpar vital
    - 2.8.1.1. Recubrimiento pulpar
    - 2.8.1.2. Biomateriales de uso endodóntico
  - 2.8.2 Tratamiento de conductos
    - 2.8.2.1. Pasos preoperatorios
      - 2.8.2.1.1. Desinfección del campo operatorio
      - 2.8.2.1.2. Técnicas de anestesia
      - 2.8.2.1.3 Aislamiento absoluto
    - 2.8.2.2. Cuidado de Acceso

**Duración:** 10 horas

### UNIDAD III. Preparación biomecánica

**Competencia:**

Aplicar las técnicas de instrumentación y protocolos de desinfección del conducto radicular, utilizando instrumentos endodónticos y soluciones irrigantes, para una correcta preparación biomecánica, con precisión y ética profesional.

**Contenido:****Duración:** 6 horas

- 3.1. Limas endodónticas
- 3.2. Longitud de trabajo
  - 3.2.1. Técnica radiográfica
  - 3.2.2. Localizador apical
- 3.3. Técnicas de instrumentación
  - 3.3.1. Instrumentación rotatoria
- 3.4. Accidentes durante la instrumentación
- 3.5. Desinfección del conducto radicular
  - 3.5.1. Agentes irrigantes
    - 3.5.1.1 Técnicas de irrigación
    - 3.5.1.2. Accidentes durante la irrigación
  - 3.5.2. Medicación intraconducto

## UNIDAD IV. Obturación tridimensional

### **Competencia:**

Aplicar las técnicas de obturación tridimensional del conducto radicular, utilizando materiales e instrumentos endodónticos, para un correcto sellado hermético, con precisión y ética profesional.

### **Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 4.1. Requisitos para la obturación
- 4.2. Materiales para la obturación
  - 4.2.1. Gutapercha
  - 4.2.2. Cementos Selladores
  - 4.2.3. Instrumental
- 4.3. Técnicas de obturación
- 4.4. Sellado provisional de la cavidad de acceso

## UNIDAD V. Evaluación clínica de los resultados

**Competencia:**

Evaluar los resultados de la terapia endodóntica, considerando signos y síntomas posteriores al tratamiento, para determinar el éxito o fracaso de la intervención, con objetividad y responsabilidad

**Contenido:****Duración:** 6 horas

- 5.1. Seguimiento clínico
- 5.2. Éxito Endodóntico
- 5.3. Fracaso Endodóntico
  - 5.3.1. Factores que influyen en el fracaso endodóntico
- 5.4. Análisis de Casos Clínicos

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Presentación de encuadre	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende a la presentación docente y conoce el reglamento de laboratorio y las normas de bioseguridad.</li> <li>2. Revisa el listado de instrumental y materiales endodónticos.</li> <li>3. Conoce el instrumento de evaluación de las actividades prácticas.</li> <li>4. Firma de enterado los acuerdos de evaluación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reglamento del laboratorio</li> <li>● Normas de bioseguridad.</li> <li>● Lista de instrumental y material endodóntico.</li> <li>● Instrumento de evaluación de las actividades prácticas.</li> <li>● Encuadre y acuerdos de evaluación</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Radiología dental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la presentación docente para la obtención de imágenes radiográficas aplicando las técnicas más utilizadas en endodoncia</li> <li>2. Se coloca el mandil de plomo</li> <li>3. Aplica las técnicas radiológicas en los prototipos anatómicos dentales empleando los equipos de rayos-x</li> <li>4. Procesa las radiografías utilizando los insumos</li> <li>5. Desecho de los materiales en el contenedor de RPBI.</li> <li>6. Realiza la interpretación de las imágenes radiográficas obtenidas</li> <li>7. Recibe retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Equipos de rayos x</li> <li>● Radiografías e Insumos para procesamiento</li> <li>● Mandil plomo</li> <li>● Contenedor para disposición de RPBI</li> </ul>	6 horas

3	Cavidad de acceso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la presentación docente para la realización de los diseños de las cavidades de acceso y localización de los conductos radiculares en los prototipos anatómicos mediante la utilización de instrumentos específicos.</li> <li>2. Realiza la cavidad del acceso utilizando el equipo e instrumental adecuado.</li> <li>3. Localiza la entrada de los conductos radiculares</li> <li>4. Recibe retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prototipos anatómicos dentales</li> <li>● Pieza de alta velocidad</li> <li>● Fresas para pieza de alta velocidad</li> <li>● Instrumento DG16</li> <li>● Cucharilla de dentina</li> <li>● Infraestructura del laboratorio para el procedimiento</li> </ul>	6 horas
<b>UNIDAD III</b>				
4	Preparación biomecánica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la presentación docente para realizar la preparación biomecánica del conducto radicular</li> <li>2. Establece la longitud de trabajo en los prototipos anatómicos dentales</li> <li>3. Corroborar la longitud de trabajo mediante la obtención de una imagen radiográfica</li> <li>4. Realiza instrumentación químico-mecánica del conducto radicular, con limas endodónticas y soluciones irrigantes que el docente indique.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Prototipos anatómicos dentales que sustenten práctica anterior</li> <li>● Limas endodónticas</li> <li>● Solución irrigante</li> <li>● Radiografías Periapicales</li> </ul>	10 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
5	Obturación tridimensional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la presentación docente para realizar la obturación tridimensional del conducto.</li> <li>2. Establece el ajuste del cono</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Conos maestros de gutapercha</li> <li>● Conos accesorios de gutapercha</li> <li>● Cemento sellador endodóntico</li> <li>● Loseta de vidrio</li> </ul>	8 horas



		<p>maestro de gutapercha a longitud de trabajo, con base al calibre de la lima maestra.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Corrobora la adaptación del cono maestro a través de la prueba radiográfica.</li> <li>4. Realiza el espatulado del cemento endodóntico y selección de las puntas accesorias de gutapercha.</li> <li>5. Lleva a cabo la técnica de obturación que el docente indique.</li> <li>6. Corrobora el completo sellado hermético del conducto mediante prueba radiográfica.</li> <li>7. Realiza el corte excedente de material de obturación y condensación vertical.</li> <li>8. Corrobora la finalización del tratamiento con radiografía, evaluando mediante los parámetros establecidos de calidad.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Espátula mezcladora</li> <li>● Radiografías periapicales</li> <li>● Espaciador MA57</li> <li>● Espaciador D11T</li> <li>● Espaciador A25</li> <li>● Condensadores Verticales</li> <li>● Recortador de gutapercha</li> <li>● Glick no. 1</li> </ul>	
--	--	--	---	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Instrucción guiada
- Retroalimenta de manera individual.
- Estudios de casos clínicos.
- Trabajo de laboratorio
- Solución de problemas

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Estudios de casos clínicos.
- Trabajo de laboratorio
- Solución de problemas
- Discusión en foros o mesas de análisis

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Tres Exámenes.....50%
- Participación en foro o mesas discusión.....10%
- Carpeta o portafolio de evidencia con todos elementos solicitados...40%

**Total**.....100%

## IX. REFERENCIAS

<b>Básicas</b>	<b>Complementarias</b>
<p>American Association of Endodontists. Guide to clinical endodontics. 6ta ed. USA: AAE; 2016. [clásica]</p> <p>García Barbero J. Patología y terapéutica dental: Operatoria y endodoncia. 2da ed. Barcelona, España: Elsevier; 2015. [clásica]</p> <p>Hargreaves K, Berman L. Cohen. Vías de la pulpa. 11th ed. Barcelona, España: Elsevier; 2016. [clásica]</p> <p>Journal of Endodontics. American Association of Endodontics</p> <p>Lima Machado M. Endodoncia. Ciencia y tecnología 3vol. Venezuela: Amolca; 2016. [clásica]</p>	<p>Versiani M, Basrani B, Sousa-Neto MD. The root canal anatomy in permanent dentition. Cham, Switzerland: Springer International Publishing; 2019. Disponible en <a href="https://doi.org/10.1007/978-3-319-73444-6">https://doi.org/10.1007/978-3-319-73444-6</a></p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Licenciatura en Cirujano Dentista preferentemente con Especialista en Endodoncia, preferentemente con maestría o doctorado. Con experiencia profesional y docente de dos años. Que participe en programas de formación docente y actualización profesional, así como en cursos de apoyo docente con el uso de las TICs. Ser una persona proactiva, analítica y que promueva estrategias didácticas que propicien aprendizaje significativo de sus estudiantes

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica de Operatoria Dental
- 5. Clave:**
- 6. HC: 00 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 04 HE: 00 CR: 04**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Operatoria Dental

#### Equipo de diseño de PUA

Elba Lorena Maeda de Dios  
Joana Priscilla Quintero Martínez  
Juan Carlos Hernández Cabanillas  
María de Lourdes Hernández Martínez  
Nadia Marisol Camarillo Ramos  
Seleste Ramírez Olivas

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Ante la gran diversidad de factores que originan la pérdida de los tejidos dentarios, es necesario que el o la Cirujano Dentista desarrolle las habilidades para el diagnóstico y tratamiento oportuno de las mismas, este curso práctico permite aplicar los fundamentos teórico- metodológicos adquiridos durante el curso preclínico de Operatoria Dental. Durante el desarrollo de la Clínica de Operatoria Dental, el participante aplicara las técnicas de restauración con amalgama y materiales adhesivos, así como restauraciones indirectas de cobertura parcial. Esta clínica se imparte en etapa disciplinaria, con carácter obligatorio y pertenece al área de conocimiento de Restauradora.

## III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aplicar en clínica los pasos operatorios y principios biomecánicos de preparación y restauraciones directas e indirectas de cobertura parcial en dentición permanente, utilizando materiales de restauración estética y metálica, para restaurar las funciones del sistema estomatognático, con orden, responsabilidad y sentido analítico.

## IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

Restauraciones:  
Directas  
Restauraciones con materiales adhesivos  
Restauraciones con amalgama  
Indirectas  
Restauración de cobertura parcial

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No. de Práctica	Nombre de la practica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Introducción a la clínica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones para revisar el reglamento de clínica.</li> <li>2. Identifica la localización del equipo, así como lineamientos de prácticas.</li> <li>3. Reconoce el reglamento interno de las actividades desarrolladas en la clínica.</li> <li>4. Identifica el Protocolo de Bioseguridad a través de la revisión que marca el reglamento interno de la Facultad.</li> <li>5. Localiza el equipo dental para realizar con orden y seguridad las diversas actividades prácticas.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento interno de clínicas</li> <li>• Protocolo de bioseguridad NOM 004, NOM 013 y NOM 087</li> <li>• Equipo dental</li> <li>• Manual ICCMS-ICDAS</li> </ul>	4 horas
2	Diagnóstico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones docentes</li> <li>2. Elabora historias clínicas completas</li> <li>3. Identifica clínica y radiográficamente las lesiones, así como su evolución</li> <li>4. Aplica correctamente la clasificación de Black e ICDAS</li> <li>5. Establece diagnóstico pulpar y periapical</li> <li>6. Valoración de ATM</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de historia clínica</li> <li>• Radiografía e imagenología</li> <li>• Material e instrumental para la obtención de modelos</li> <li>• Instrumentos y equipo para fotografía clínica</li> <li>• Instrumental operatorio</li> </ul>	20 horas

3	Preparación y restauración de cavidades	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica clínica y radiográficamente las lesiones, así como su evolución y clasificación</li> <li>2. Aplica técnicas de anestesia</li> <li>3. Realiza aislamiento del campo operatorio</li> <li>4. Ejecuta los pasos operatorios pertinentes al procedimiento a realizar</li> <li>5. Realiza seguimiento de cada procedimiento</li> <li>6. Establece las estrategias para el manejo de factores de riesgo</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de historia clínica</li> <li>• Radiografía e imagenología</li> <li>• Material e instrumental para la obtención de modelos</li> <li>• Instrumentos y equipo para fotografía clínica</li> <li>• Instrumental operatorio</li> </ul>	40 horas
---	---	--	---	----------

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Instrucción guiada
- Ejercicios prácticos

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Estudio de casos
- Trabajo en equipo
- Ejercicios prácticos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje de pares



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.
- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio cada estudiante se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.

### **Criterios de evaluación**

El número de tratamientos a realizar será ajustado según las condiciones de infraestructura y afluencia de pacientes de cada unidad académica tomando como base lo siguiente:

- 5 restauraciones con materiales adhesivos
- 2 restauraciones con amalgama
- 1 restauración indirecta de cobertura parcial

**Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

<b>Básicas</b>	<b>Complementarias</b>
<p>Coelho Leal S, Takeshita EM, editores. Pediatric restorative dentistry. Basilea, Suiza: Springer International Publishing; 2018.</p> <p>Kher MS, Rao A. Contemporary treatment techniques in pediatric dentistry. Basilea, Suiza: Springer International Publishing; 2019.</p> <p>Miletic V, editor. Dental composite materials for direct restorations. Basilea, Suiza: Springer International Publishing; 2017. [clásica]</p>	<p>Henostroza G. Caries dental, principios y procedimientos para el diagnóstico, Lima Perú: Universidad Peruana Cayetano Heredia; 2007. [clásica]</p> <p>Seltzer S, Bender, I.B. La pulpa dental. México: Manual Moderno; 1987. [clásica]</p>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Título de Licenciatura en Cirujano Dentista preferentemente posgrado relacionado con el área de Operatoria Dental. Experiencia docente y profesional mínima de 2 años, haber acreditado cursos de formación docente y disciplinaria. Ser una persona proactiva, analítica, que fomente el trabajo en equipo, así como actitudes de colaboración y buena comunicación.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Patología Bucal
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 03 **HT:** 00 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 02 **HE:** 03 **CR:** 08
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Medicina Bucal

#### Equipo de diseño de PUA

Edgar Ramiro Méndez Sánchez  
Elda Georgina Chávez Cortéz  
Fabián Ocampo Acosta  
Jorge Armando López Mendoza  
Katya Pulido Díaz

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González  
.  
.

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El estudiantado que cursa esta unidad de aprendizaje analizará las distintas lesiones bucales y maxilofaciales; evaluará y valorará la importancia del diagnóstico y tratamiento tempranos de estas alteraciones, así como los alcances de su desempeño como estomatólogo en la detección oportuna de cáncer bucal y otras enfermedades. Se imparte en la etapa disciplinaria, con carácter obligatorio, pertenece al área de conocimiento Cirugía y Patología Bucal se requiere haber acreditado Medicina Bucal.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Diagnosticar pacientes con lesiones que afecten la región oral y maxilofacial, a través la identificación de lesiones elementales, características clínicas y auxiliares de diagnóstico, con el fin de proponer tratamientos para la atención adecuada del paciente, con sensibilidad, empatía y disposición para el trabajo en equipo.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Elabora y entrega caso clínico que integre: el análisis del paciente, auxiliares de diagnóstico, diagnósticos clínicos diferenciales, diagnóstico final, pronóstico y tratamiento.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Alteraciones de desarrollo de la región bucal y maxilofacial**

**Competencia:**

Analizar las diferentes alteraciones del desarrollo de la región bucal y maxilofacial a través del estudio de las estructuras anatómicas para identificarlas en los pacientes, de manera minuciosa y respetuosa.

**Contenido:**

**Duración:** 7 horas

1.1. Dientes

- 1.1.1. Alteraciones de tamaño
- 1.1.2. Alteraciones de número
- 1.1.3. Alteraciones de forma
- 1.1.4. Alteraciones de cronología de erupción
- 1.1.5. Alteraciones de estructura
- 1.1.6. Consideraciones clínicas asociadas a las alteraciones del desarrollo de los dientes

1.2. Tejidos blandos

- 1.2.1. Fositas labiales congénitas
- 1.2.2. Labio doble
- 1.2.3. Anquiloglosia
- 1.2.4. Macroglosia y microglosia
- 1.2.5. Gránulos de Fordyce
- 1.2.6. Leucoedema
- 1.2.7. Nevo blanco esponjoso
- 1.2.8. Nódulo tiroideo lingual

1.3. Hueso

- 1.3.1. Hipertrofia hemifacial
- 1.3.2. Atrofia hemifacial
- 1.3.3. Labio fisurado y paladar hendido
- 1.3.4. Defecto osteoporótico de médula ósea
- 1.3.5. Depresión mandibular de glándula salival

## UNIDAD II. Trastornos epiteliales

### Competencia:

Analizar los diferentes trastornos epiteliales a través del estudio de la etiopatogenia y características clínicas de cada una de ellas para establecer el manejo adecuado en pacientes con actitud analítica.

### Contenido:

**Duración:** 9 horas

- 2.1 Lesiones epiteliales benignas
  - 2.1.1 Papiloma escamoso
  - 2.1.2 Verruga vulgar
  - 2.1.3 Condiloma acuminado
  - 2.1.4 Hiperplasia epitelial multifocal
  - 2.1.5 Queratoacantoma
  - 2.1.6 Hiperplasia epitelial
  - 2.1.7 Hiperqueratosis
  - 2.1.8 Queratosis del fumador
  - 2.1.9 Acantosis
- 2.2 Trastornos orales potencialmente malignos
  - 2.2.1 Leucoplasia, Eritroplasia
    - 2.2.1.1 Displasia epitelial
  - 2.2.2 Leucoplasia verrucosa proliferativa
  - 2.2.3 Fibrosis submucosa oral
  - 2.2.4 Queilitis actínica
- 2.3 Neoplasias malignas epiteliales
  - 2.3.1 Carcinoma de células escamosas
    - 2.3.1.1 Factores carcinógenos
    - 2.3.1.2 Sitios e incidencia
    - 2.3.1.3 Metástasis
    - 2.3.1.4 Variantes
  - 2.3.2 Carcinoma basocelular
  - 2.3.3 Metástasis de neoplasias malignas a cavidad bucal y maxilares
- 2.4 Lesiones pigmentadas

- 2.4.1 Mácula melanótica
- 2.4.2 Melanosis del fumador
- 2.4.3 Nevos
  - 2.4.3.1 Nevo intramucoso
  - 2.4.3.2 Nevo de unión
  - 2.4.3.3 Nevo compuesto
  - 2.4.3.4 Nevo azul
- 2.4.4 Melanoacantoma
- 2.4.5 Melanoma oral
- 2.4.6 Tatuaje por amalgama

### UNIDAD III. Trastornos de glándulas salivales

**Competencia:**

Analizar los diferentes trastornos de glándulas salivales a través del estudio de la etiopatogenia y características clínicas de cada una de ellas para establecer el manejo adecuado en pacientes con responsabilidad y empatía.

**Contenido:****Duración:** 8 horas

- 3.1 Lesiones reactivas
  - 3.1.1 Mucocele
  - 3.1.2 Quiste de retención mucosa
  - 3.1.3 Sialolitiasis
  - 3.1.4 Sialoadenitis
- 3.2 Lesiones mediadas por procesos inmunitarios
  - 3.2.1 Síndrome de Sjögren
  - 3.2.2 Enfermedades relacionadas con IgG4
- 3.3 Tumores de glándulas salivales
  - 3.3.1 Adenoma pleomorfo
  - 3.3.2 Tumor de Warthin
  - 3.3.3 Carcinoma mucoepidermoide
  - 3.3.4 Carcinoma adenoideo quístico



## UNIDAD IV. Lesiones mesenquimatosas

### Competencia:

Analizar las lesiones mesenquimatosas bucales a través del estudio de la etiopatogenia y características clínicas de cada una de ellas para establecer el manejo adecuado en pacientes con responsabilidad y empatía.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

#### 4.1 Lesiones reactivas

- 4.1.1 Hiperplasia fibrosa
- 4.1.2 Granuloma piógeno
- 4.1.3 Fibroma osificante periférico
- 4.1.4 Granuloma periférico de células gigantes
- 4.1.5 Neuroma traumático
- 4.1.6 Reacción granulomatosa a cuerpo extraño por materiales cosméticos

#### 4.2 Neoplasias

- 4.2.1 Neurilemoma
- 4.2.2 Neurofibroma/Neurofibromatosis
- 4.2.3 Tumor de células granulares
- 4.2.4 Leiomioma y leiomioma
- 4.2.5 Rabdomioma y rabdomioma
- 4.2.6 Lipoma y liposarcoma
- 4.2.7 Hemangioma
- 4.2.8 Linfangioma

#### 4.3 Lesiones óseas

- 4.3.1 Lesiones fibro-óseas benignas
  - 4.3.1.1 Lesiones cemento-óseas
  - 4.3.1.2 Displasia cemento ósea focal
  - 4.3.1.3 Displasia cemento ósea florida
  - 4.3.1.4 Displasia fibrosa
  - 4.3.1.5 Displasia fibrosa monostótica
  - 4.3.1.6 Displasia fibrosa polioestótica
  - 4.3.1.7 Querubismo

## 4.3.2 Tumores

### 4.3.2.1 Benignos

4.3.2.1.1 Osteoma osteoide/osteoblastoma

4.3.2.1.2 Fibroma osificante

4.3.2.1.3 Lesión central de células gigantes

4.3.2.1.4 Quiste óseo aneurismático

4.3.2.1.5 Quiste óseo traumático

4.3.2.1.6 Histiocitosis de células de Langerhans

### 4.3.2.2 Malignos

4.3.2.2.1 Sarcoma osteogénico

4.3.2.2.2 Condrosarcoma

4.3.2.2.3 Sarcoma de Ewing

## UNIDAD V. Quistes y tumores odontogénicos

### Competencia:

Analizar los quistes y tumores odontogénicos a través del estudio de la etiopatología y características clínico-radiográficas de cada una de ellas para establecer el manejo adecuado en pacientes con pensamiento crítico y empatía.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

#### 5.1 Quistes odontogénicos

- 5.1.1 Periapical
- 5.1.2. Residual
- 5.1.3. Dentígero
- 5.1.4. De erupción
- 5.1.5. Queratoquiste odontogénico
- 5.1.6. Quiste odontogénico calcificante
- 5.1.7. Periodontal lateral
- 5.1.8. Gingival del adulto
- 5.1.9. De la lámina dental del recién nacido
- 5.1.10. Odontogénico glandular
- 5.1.11. Paradental

#### 5.2 Quistes no odontogénicos

- 5.2.1 Nasopalatino
- 5.2.2. Nasolabial
- 5.2.3. Linfoepitelial oral y cervical
- 5.2.4. Del conducto tirogloso
- 5.2.5. Dermoide
- 5.2.6. Epidermoide
- 5.2.7. Quirúrgico ciliado del maxilar

#### 5.3 Tumores odontogénicos

- 5.3.1 Epiteliales
  - 5.3.1.1. Ameloblastoma
  - 5.3.1.2. Tumor odontogénico epitelial calcificante
  - 5.3.1.3. Tumor odontogénico adenomatoide

- 5.3.1.4. Tumor odontogénico escamoso
- 5.3.1.5. Tumor odontogénico primordial
- 5.3.2 Tejido conjuntivo
  - 5.3.2.1. Fibroma odontogénico
  - 5.3.2.2. Mixoma odontogénico
  - 5.3.2.3. Cementoblastoma
- 5.3.3. Mixtos
  - 5.3.3.1. Fibroma ameloblástico
  - 5.3.3.2. Fibro-odontoma ameloblástico
  - 5.3.3.3. Odontoma compuesto y complejo
- 5.3.4. Malignos
  - 5.3.4.1. Carcinoma ameloblástico
  - 5.3.4.2. Carcinoma intraóseo primario

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

**Nota:** Estas prácticas clínicas se realizan por paciente de clínica de patología bucal. Se le pide al alumno, dependiendo de las instalaciones e infraestructura de las diferentes unidades que la imparten, realizar estas prácticas en 4 pacientes diferentes, utilizando para uno solo 8 horas y 4 prácticas clínicas. Al realizarlas en el número de pacientes restantes se cubrirán las 32 horas de esta clínica en el semestre.

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD V</b>				
1	Presentación del caso clínico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Analiza el perfil clínico del paciente con relación a su salud bucal para constatar su integridad con respeto y ética</li> <li>3. Realiza la exploración extra e intraoral y anamnesis.</li> <li>4. Presenta el caso clínico con una descripción clínica</li> <li>5. Su docente explora al paciente y determina la autorización.</li> <li>6. Toma fotografías clínicas.</li> <li>7. Describe la o las lesiones de tejido blando y/o duros.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal.</li> <li>• Historia clínica</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>	8 horas
2	Expediente clínico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones del docente.</li> <li>2. Realiza el análisis integral del paciente mediante análisis de laboratorio o estudios imagenológicos para proporcionar diagnósticos clínicos diferenciales</li> <li>3. Entrega la historia clínica autorizada o por autorizar.</li> <li>4. Entrega e interpretación de exámenes diagnósticos</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal.</li> <li>• Material desechable.</li> <li>• Lámpara para realizar diagnóstico clínico.</li> </ul>	8 horas

		complementarios. 5. Propone diagnósticos diferenciales.		
3	Diagnóstico y plan de tratamiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Establece el diagnóstico presuntivo y/o definitivo mediante la observación, aplicación de terapia o biopsia.</li> <li>3. Actualiza la historia clínica.</li> <li>4. Propone la conducta clínica o plan de tratamiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal.</li> <li>• Material desechable.</li> <li>• Lámpara para realizar diagnóstico clínico.</li> </ul>	8 horas
4	Seguimiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Determina el seguimiento adecuado según la pertinencia de cada caso mediante la reevaluación, la referencia a especialistas, otras clínicas de atención o disciplinas con ética y responsabilidad.</li> <li>3. Realiza el seguimiento del caso clínico.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Equipo de protección personal.</li> <li>• Material desechable.</li> <li>• Lámpara para realizar diagnóstico clínico.</li> </ul>	8 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Estudios de caso
- Aprendizaje basado en problemas
- Solución de problemas
- Discusión grupal
- Ejercicios prácticos

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Síntesis
- Solución de problemas
- Discusión grupal
- Técnica expositiva
- Trabajo colaborativo
- Elaboración de informes
- Uso de TIC
- Estudio de caso

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- 2 Exámenes.....	60%
- Caso clínico.....	40 %
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>



## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Farah CS, Balasubramaniam R, McCullough MJ. Contemporary Oral Medicine. A comprehensive approach to clinical practice. Switzerland: Springer; 2019.</p> <p>Neville B, Damm D, Allen C, Chi A. Oral and Maxillofacial Pathology. 4th ed. St Louis Missouri: Elsevier; 2016. [clásica]</p> <p>Regezi J, Sciubba J, Jordan R. Oral Pathology. Clinical Pathologic Correlations. 7th ed. USA: Saunders; 2017. [clásica]</p> <p>Woo SB. Oral Pathology. A comprehensive Atlas and Text. 2nd ed. USA: Elsevier 2017. [clásica]</p>	<p>Cawson A. Fundamentos de medicina y patología oral. 9ª ed. USA; Elsevier. 2018.</p> <p>Sapp P, Eversole L, Wysocki G. Patología Oral y Maxilofacial Contemporánea. 2ª ed. USA Elsevier; 2004. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de licenciatura en Cirujano Dentista, Odontología, Estomatología o área afín, de preferencias con posgrado en Patología y Medicina Bucal, en áreas de la salud, debe ser una persona responsable, incluyente, propositiva, ordenada y propiciar la participación activa de sus estudiantes.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Patología Periodontal
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 04**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Fernando García Arévalo  
Francisco de León Vigil.  
Sonia Jazmín Ledezma Durán  
Viviana Kerén Romero Percevault  
Zureya Fontes García  
Myrna Zepeda Gasca

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Esta unidad de aprendizaje tiene como finalidad brindar las bases para identificar las diferentes enfermedades periodontales para poder emitir un diagnóstico y realizar el tratamiento periodontal indicado, buscando una satisfacción oral plena en pacientes.

Es de carácter obligatorio, se imparte en la etapa disciplinaria, pertenece al área de conocimiento Endodoncia-Periodoncia y se recomienda haber cursado satisfactoriamente la unidad de aprendizaje de Biología periodontal.

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Analizar las diferentes condiciones patológicas del periodonto con base en la biología periodontal, para la diferenciación de las condiciones anormales para sustentar el diagnóstico, plan de tratamiento y pronóstico con sentido analítico, crítico y científico.

## IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Presentación de un caso clínico que contenga:

- Historia clínica general
  - Datos de identificación del paciente.
  - Antecedentes heredofamiliares.
  - Fármacos que ingiere el paciente.
  - Tratamientos previos bucales y odontológicos.
- Historia clínica periodontal
  - Diagnóstico de salud o enfermedad periodontal del paciente considerando las implicaciones, riesgos y cuidados profilácticos asociados a las necesidades de atención odontológica.
  - Establecer un plan de tratamiento.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Clasificación de la enfermedad periodontal.**

**Competencia:**

Clasificar los diferentes tipos enfermedad periodontal a partir de sus características clínicas, utilizando los referentes teóricos de la Academia Americana y Europea de Periodoncia, para ser considerados durante la emisión del diagnóstico como sustento al correcto establecimiento del plan de tratamiento, mediante una responsabilidad sistematizada.

**Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 1.1. Evolución histórica de la clasificación de la enfermedad periodontal.
- 1.2. Salud Periodontal.
  - 1.2.1. Salud clínica con un periodonto sano.
  - 1.2.2. Salud clínica gingival con un periodonto reducido.
- 1.3. Gingivitis inducida por placa bacteriana.
  - 1.3.1. Asociada exclusivamente a biofilm.
  - 1.3.2. Mediada por factores de riesgo sistémicos o locales.
  - 1.3.3. Hipertrofias gingivales inducidas por fármacos.
- 1.4. Enfermedad periodontal necrozante.

## UNIDAD II. Bolsa Periodontal

**Competencia:**

Identificar los diferentes tipos de bolsa periodontal, a partir de sus características clínicas y radiográficas, para establecer un diagnóstico y plan de tratamiento adecuado, con sentido crítico y analítico.

**Contenido:****Duración:** 8 horas

- 2.1. Definición.
- 2.2. Características clínicas y radiográficas (defecto óseo).
- 2.3. Patogénesis.
- 2.4. Clasificación (Pseudobolsa).
- 2.5. Tratamiento.

## UNIDAD III. Patrones de destrucción ósea

**Competencia:**

Identificar los cambios radiográficos que acompañan los diferentes patrones de destrucción ósea asociado a las enfermedades periodontales, tomando como referencia la clasificación vigente, para ser considerados durante el establecimiento del diagnóstico y plan de tratamiento, con sentido crítico.

**Contenido:****Duración:** 8 horas

- 3.1. Clasificación de defectos óseos:
  - 3.1.2. Supraóseos, intraóseos e interradiculares.
  - 3.1.3. Dehisencia y fenestración.
- 3.2. Involucración de furca.
- 3.3. Movilidad dental.

#### UNIDAD IV. Fases terapia periodontal

**Competencia:**

Analizar las diferentes fases de terapia periodontal, en base a los fundamentos en las ciencias básicas médicas y odontológicas, para establecer el plan de tratamiento adecuado y así garantizar la aplicación de las maniobras que garanticen el éxito del tratamiento, con responsabilidad y sentido crítico.

**Contenido:****Duración:** 4 horas

- 4.1. Fase Sistémica.
- 4.2. Fase Higiénica (Terapia causal)
- 4.3. Fase Quirúrgica (Indicaciones).
- 4.4. Fase Mantenimiento.

#### UNIDAD V. Condiciones y enfermedades peri-implantares

**Competencia:**

Analizar las condiciones de enfermedades peri-implantares a partir de los referentes teóricos y análisis de casos clínicos, para establecer el estado de salud o enfermedad, con sentido crítico y científico.

**Contenido:****Duración:** 4 horas

- 5.1. Salud Peri-implantar.
- 5.2. Mucositis peri-implantar.
- 5.3. Deficiencias de los tejidos duros y blandos peri-implantares.
- 5.4. Terapéutica peri-implantar.

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Exposición del docente
- Técnicas grupales
- Revisión bibliográfica
- Mesas de Debate

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación
- Estudio de casos
- Trabajo en equipo
- Exposición

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Exámenes Parciales .....	60%
- Elaboración de trabajo en equipo.....	20%
- Evidencia.....	20%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Atlas de periodoncia: Técnicas mínimamente invasivas y microquirúrgicas, De Moraes Grisi M, Grisi D, Editorial Amolca, 1ra Edición, 2020.</p> <p>Lang N. Lindhe J. Clinical periodontology and implant dentistry 7th edition, Wiley Blackwell, 2021</p> <p>Newman M. Takei H. Carranza F. Carranza's clinical Periodontology. 12th edition. El SEVIER. 2014 [Clásica]</p> <p>Periodontología e implantología, Vargas, Yañez, Monteagudo, Editorial médica panamericana, 2da edición, 2022.</p> <p>Smith S, Almas K, Essential Periodontics, 1st edition, Wiley Blackwell, 2022.</p>	<p>Caton, J. G., Armitage, G., Berglundh, T., Chapple, I. L. C., Jepsen, S., Kornman, K. S., Mealey, B. L., Papapanou, P. N., Sanz, M., &amp; Tonetti, M. S. (2018). A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. Journal of clinical periodontology, 45 Suppl 20, S1–S8. [Clásica]</p> <p>Journal Periodontology 2000, Wiley Online Library</p> <p>Sanz, Mariano, Matesanz, Paula, Blanco, Juan, Bujaldón, Antonio, Figuero, Elena, Molina, Ana, Nart, José, &amp; Herrera, David. (2022). Traducción al español de la Guía de Práctica Clínica de Nivel S3 de la Federación Europea de Periodoncia (EFP) - Tratamiento de la periodontitis en Estadios I-III. International journal of interdisciplinary dentistry, 15(spc), 15-57. 2022</p> <p>Tonetti, M. S., Greenwell, H., &amp; Kornman, K. S. Staging and grading of periodontitis: Framework and proposal of a new classification and case definition. Journal of clinical periodontology, 45 Suppl 20, S149–S161.; 2018</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista con especialidad en Periodoncia, preferente con Maestría y/o Doctorado en áreas de la salud y participar en programas de formación docente y actualización profesional.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Trastornos Temporomandibulares
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 00 HL: 02 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria.
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Oclusión.

#### Equipo de diseño de PUA

Adrián Eduardo Espinoza Muñoz

Pablo Morales Barrón.

Fabián Alejandro Santiesteban Ponciano

Jesús Antonio Camacho Mondragón

Oscar Daniel Serna Cantú

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez

Julio César García Briones

Anzony Arturo Cruz González

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El estudiantado aprenderá a identificar las diferentes condiciones relacionadas con los trastornos temporomandibulares con la finalidad de establecer protocolos de diagnóstico y plan de tratamiento de los mismos, así como la elaboración de dispositivos que intervengan en la terapia; promoviendo la identificación objetiva de signos y síntomas. Esta unidad de aprendizaje es de carácter obligatoria perteneciente a la etapa disciplinaria en el área de conocimiento de Prótesis; tiene como requisito para ser cursada los conocimientos de Oclusión.

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Analizar los trastornos de la articulación temporomandibular asociados con las parafunciones del sistema estomatognático, mediante la implementación de protocolos de atención de dichos padecimientos, para garantizar la salud integral del paciente, así como su calidad de vida; con disciplina, ética profesional y compromiso social.

## IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Compendio de evidencias que contenga:

- Guías anteriores de desprogramación neuromuscular.
- Guardas oclusales gnatólogicas (funcionales).
- Ajustes oclusales selectivos por desgaste mecánico.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Introducción a los trastornos temporomandibulares.**

**Competencia:**

Reconocer las principales estructuras anatómicas que se relacionan con el sistema estomatognático, así como los fundamentos básicos asociados a los trastornos temporomandibulares; mediante la búsqueda de información científica, con la finalidad de establecer opciones de diagnóstico y plan de tratamiento, con criterio científico y colaboración interdisciplinaria y multidisciplinaria.

**Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 1.1 Anatomía funcional y fisiología del sistema estomatognático.
  - 1.1.1 Alineación y oclusión de los dientes.
  - 1.1.2 Biomecánica de los movimientos mandibulares.
  - 1.1.3 Criterios de una oclusión funcional ideal.
- 1.2 Definición de trastorno temporomandibular.
  - 1.2.1 Según Peter Dawson.
  - 1.2.2 Según Jeffrey Okeson.
  - 1.2.3 Según Erick Martínez Ross.
- 1.3 Antecedentes históricos.
- 1.4 Relación con otras áreas de Odontología.
- 1.5 Alcances de los estudios de los trastornos temporomandibulares.

## UNIDAD II. Etiología y diagnóstico de los trastornos del sistema estomatognático.

### Competencia:

Identificar los principales trastornos que aquejan al sistema estomatognático, mediante el estudio de la etiología de dichos desórdenes, con el propósito de establecer diagnósticos diferenciales con autonomía y discernimiento.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

#### 2.1 Etiología de los trastornos del sistema estomatognático.

##### 2.1.1 Desórdenes funcionales y/o sistémicos.

2.1.1.1 Trauma oclusal.

2.1.1.2 Oclusionismo y bruxismo.

2.1.1.3 Desórdenes musculares.

2.1.1.4 Desórdenes de la articulación temporomandibular.

##### 2.1.2 Desórdenes psicofisiológicos.

#### 2.2 Diagnóstico de los trastornos del sistema estomatognático.

2.2.1 Signos y síntomas de los trastornos del sistema estomatognático.

2.2.2 Historia clínica y exploración del paciente.

2.2.3 Análisis de modelos montados en el articulador semiajustable.

2.2.4 Estudios de imagenología.

2.2.5 Diagnóstico diferencial de los trastornos del sistema estomatognático.

2.2.5.1 De la articulación temporomandibular.

2.2.5.2 De los músculos masticatorios.

2.2.5.3 De los dientes.

2.2.5.4 Del periodonto.

## UNIDAD III. Tratamiento de los desórdenes funcionales del sistema estomatognático.

### Competencia:

Distinguir los diversos tipos de tratamiento de los trastornos temporomandibulares, asociando los conocimientos sobre el diagnóstico de los mismos, para implementar terapias funcionales en beneficio de la salud del paciente, con empatía y ética profesional en el control de riesgos para la salud.

### Contenido:

**Duración:** 12 horas

- 3.1 Consideraciones generales en el tratamiento de los trastornos del sistema estomatognático.
  - 3.1.1 Clasificación de los tratamientos reversibles.
  - 3.1.2 Clasificación de los tratamientos irreversibles.
  - 3.1.3 Tratamientos auxiliares de los trastornos del sistema estomatognático.
    - 3.1.3.1 Fisioterapia.
    - 3.1.3.2 Farmacoterapia.
    - 3.1.3.3 Psicoterapia.
- 3.2 Tratamiento con férulas oclusales.
  - 3.2.1 Clasificación e indicaciones de las férulas oclusales.
  - 3.2.2 Técnicas de elaboración.
- 3.3 Tratamiento de ajuste oclusal por desgaste selectivo.
  - 3.3.1 Indicaciones y consideraciones.
  - 3.3.2 Objetivos terapéuticos.
  - 3.3.3 Técnica de ejecución.
- 3.4 Secuencia de tratamiento de los trastornos del sistema estomatognático.
  - 3.4.1 Derivados de los músculos masticatorios.
  - 3.4.2 Derivados de la articulación temporomandibular.
  - 3.4.3 Hipomovilidad mandibular crónica y trastornos del crecimiento.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I, II y III</b>				
1	Fabricación de guía (jig) de Lucía.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes de trabajo en laboratorio.</li> <li>2. Ejecuta la secuencia de montaje de modelos en articulador semiajustable en relación céntrica.</li> <li>3. Atiende las indicaciones de su docente quien realiza mesa clínica para elaboración de guía de Lucía.</li> <li>4. Elabora el jig de Lucía.</li> <li>5. Entrega la evidencia de la actividad al docente para su evaluación y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulador semiajustable con arco facial.</li> <li>• Modelos de yeso anatómicos (previamente obtenidos).</li> <li>• Cera rosa toda estación.</li> <li>• Pasta zinquenólica.</li> <li>• Mechero con alcohol (96°).</li> <li>• Separador yeso-acrílico.</li> <li>• Monómero y polímero autocurable.</li> <li>• Godetes.</li> <li>• Espátula metálica para cemento.</li> <li>• Espátula de lecrón y 7A.</li> <li>• Micromotor.</li> <li>• Papel articular.</li> <li>• Calibrador de metal.</li> <li>• Fresones de carburo.</li> <li>• Fresones pulidores de acrílico.</li> <li>• Borlas y pastas pulidoras.</li> </ul>	4 horas
2	Fabricación de guía anterior.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes de trabajo en laboratorio.</li> <li>2. Utiliza el mismo montaje de la práctica anterior.</li> <li>3. Atiende las indicaciones de su docente quien realiza mesa clínica para elaboración de guía anterior.</li> <li>4. Elabora la guía anterior.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje previo.</li> <li>• Separador yeso-acrílico.</li> <li>• Monómero y polímero autocurable.</li> <li>• Godetes.</li> <li>• Espátula metálica para cemento.</li> <li>• Espátula de lecrón y 7A.</li> <li>• Micromotor.</li> <li>• Papel articular.</li> </ul>	4 horas

		5. Entrega la evidencia de la actividad para su evaluación y retroalimentación.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calibrador de metal.</li> <li>• Fresones de carburo.</li> <li>• Fresones pulidores de acrílico.</li> <li>• Borlas y pastas pulidoras.</li> </ul>	
3	Guarda gnatológica de acrílico por técnica de goteo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes de trabajo en laboratorio.</li> <li>2. Ejecuta la secuencia de montaje de modelos en articulador semiajustable en relación céntrica.</li> <li>3. Atiende las indicaciones de su docente quien realiza mesa clínica para elaboración de guarda gnatológica de acrílico por técnica de goteo.</li> <li>4. Elabora y ajusta la guarda gnatológica de acrílico por técnica de goteo.</li> <li>5. Entrega la evidencia de la actividad para su evaluación y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulador semiajustable con arco facial.</li> <li>• Modelos de yeso anatómicos (previamente obtenidos).</li> <li>• Cera rosa toda estación.</li> <li>• Pasta zinquenólica.</li> <li>• Mechero con alcohol (96°).</li> <li>• Separador yeso-acrílico.</li> <li>• Monómero y polímero autocurable.</li> <li>• Godetes.</li> <li>• Espátula metálica para cemento.</li> <li>• Espátula de lecrón y 7A.</li> <li>• Micromotor.</li> <li>• Papel articular.</li> <li>• Calibrador de metal.</li> <li>• Fresones de carburo.</li> <li>• Fresones pulidores de acrílico.</li> <li>• Borlas y pastas pulidoras.</li> </ul>	18 horas
4	Ajuste oclusal selectivo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Previo a la práctica, investiga en fuentes bibliográficas y digitales de confianza el protocolo de la técnica de ajuste oclusal selectivo.</li> <li>2. Atiende las indicaciones docentes de trabajo en laboratorio.</li> <li>3. Ejecuta la secuencia de montaje de modelos en articulador semiajustable en relación céntrica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulador semiajustable con arco facial.</li> <li>• Modelos de yeso anatómicos (previamente obtenidos).</li> <li>• Cera rosa toda estación.</li> <li>• Pasta zinquenólica.</li> <li>• Mechero con alcohol (96°).</li> <li>• Hoja de bisturí con mango o exacto.</li> <li>• Papel articular.</li> </ul>	6 horas

		<p>4. Realiza el ajuste oclusal selectivo y simultáneamente elabora un reporte por escrito de los desgastes realizados.</p> <p>5. Entrega la evidencia de la actividad para su evaluación y retroalimentación.</p>		
--	--	--	--	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Exposición oral o con medios audiovisuales.
- Fomentar la participación del alumno (debates y foros de discusión).
- Mesas clínicas de trabajo.
- Ejercicios prácticos.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Búsqueda de artículos científicos (de revisión bibliográfica y/o reporte de casos clínicos).
- Elaboración de contenido multimedia.
- Ejecución de protocolo de dispositivos terapéuticos para disfunción temporomandibular.



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.
- Obtener calificación aprobatoria en el laboratorio para que esta sea promediada con la calificación de teoría.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales .....	40%
- Trabajos de investigación.....	10%
- Evidencias de prácticas de laboratorio .....	50%
Total.....	100%

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Fernández C. Trastornos temporomandibulares: terapia manual, ejercicios y técnicas invasivas. 1era. ed. México: Panamericana; 2019.</p> <p>Martínez J. Rehabilitación Neuro-Oclusal. 1era. ed. Venezuela: Amolca; 2018.</p> <p>Okeson J. Management of Temporomandibular Disorders and Occlusion. 8th. ed. United States: Mosby-Elsevier; 2019.</p> <p>Pérez T. Fisioterapia en el trastorno temporomandibular. 1era. ed. España: Elsevier; 2019.</p> <p>Wright E. Manual de trastornos temporomandibulares. 1era. ed. Venezuela: Amolca; 2016. [clásica].</p>	<p>Dawson P. Oclusión Funcional: Diseño De La Sonrisa A Partir De La ATM. 1era. ed. Venezuela: Amolca; reimpresión en 2020.</p> <p>Martínez E. Rehabilitación y reconstrucción oclusal. 3era. ed. México: Cuellar; 2003 [clásica].</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparta la unidad de aprendizaje de Trastornos Temporomandibulares debe contar con título de Cirujano Dentista o área afín, con conocimiento en el uso del articulador semiajustable y fabricación de dispositivos de terapia articular. Preferentemente con estudios de posgrado en Ortodoncia o Prostodoncia/Rehabilitación Oral y dos años de experiencia docente. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica de Biología Periodontal
- 5. Clave:**
- 6. HC: 00 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 02 HE: 00 CR: 02**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Biología Periodontal

#### Equipo de diseño de PUA

Antonio Leo Egurrola  
Héctor Iram Rodríguez Guerra  
Mara Gómez Flores  
Francisco de León Vigil  
Myrna Zepeda Gasca  
Sonia Jazmín Ledezma Duran

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El propósito de la unidad de aprendizaje de Clínica de Biología Periodontal es que el estudiantado sea capaz de diagnosticar periodontalmente los parámetros clínicos. Además, propicia el desarrollo de la habilidad del manejo adecuado de los instrumentos periodontales, así como un pensamiento crítico y analítico. Esta unidad de aprendizaje es de carácter obligatorio, pertenece a la etapa disciplinaria y al área de conocimiento de Endodoncia-Periodoncia.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Identificar los cambios en el periodonto que comprometan el estado de salud, así como establecer un diagnóstico, pronóstico y tratamiento de las condiciones periodontales a través del análisis clínico y radiográfico con el propósito de restablecer las condiciones de salud periodontal y devolver a los pacientes función e integridad de los tejidos de soporte periodontal; con compromiso ético y criterio científico.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias que integre el diagnóstico (Historia Clínica, Periodontograma, Radiografías), pronóstico, plan de tratamiento, recibos de tratamiento, re-evaluación (segundas mediciones periodontales) y firma de trabajos terminados.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Diagnóstico de primer paciente	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora completamente Historia General, Historia clínica Periodontal, serie radiográfica y periodontograma.</li> <li>2. En conjunto con su docente elaboran plan de tratamiento personalizado.</li> <li>3. Priorización de tratamiento dental por dolor o infección aguda.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paciente con enfermedad periodontal con pérdida de inserción.</li> <li>• Formatos de: Historia General e Historia clínica Periodontal</li> <li>• Radiografías periapicales y aparato de Rayos X.</li> </ul>	4 horas
2	Instrumentación Detartraje	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El o la paciente acude a clínica para la realización de su detartraje.</li> <li>2. Llenado de bitácora de evidencias con firma de evolución de tratamiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Escariador 21, 30-33 Curetas Gracey 5-6, 11-12 y 13-14.</li> <li>• Aspirador quirúrgico, pastilla reveladora y gasas.</li> <li>• Bitácora de evidencias</li> </ul>	2 horas
3	Instrumentación Raspado y alisado Radicular I	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El o la paciente acude a clínica para la inspección de control de placa y realización de su Raspado y Alisado Radicular.</li> <li>2. Llenado de bitácora de evidencias con firma de evolución de tratamiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curetas Gracey 5-6, 11-12 y 13-14.</li> <li>• Aspirador quirúrgico, anestesia tópica, anestesia, aguja, gasas, suero fisiológico, jeringa hipodérmica 10ml</li> <li>• Bitácora de evidencias.</li> </ul>	2 horas
4	Instrumentación Raspado y alisado Radicular II	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El o la paciente acude a clínica para la realización de su Raspado y Alisado Radicular.</li> <li>2. Llenado de bitácora de evidencias con firma de evolución de tratamiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curetas Gracey 5-6, 11-12 y 13-14.</li> <li>• Aspirador quirúrgico, anestesia tópica, anestesia, aguja, gasas, suero fisiológico, jeringa hipodérmica 10ml</li> <li>• Bitácora de evidencias</li> </ul>	2 horas
5	Instrumentación Raspado y alisado Radicular III	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. El o la paciente acude a clínica para la realización de su Raspado y Alisado Radicular.</li> <li>2. Llenado de bitácora de</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Curetas Gracey 5-6, 11-12 y 13-14.</li> <li>• Aspirador quirúrgico, anestesia tópica, anestesia, aguja, gasas, suero fisiológico,</li> </ul>	2 horas

		evidencias con firma de evolución de tratamiento.	jeringa hipodérmica 10ml • Bitácora de evidencias	
6	Instrumentación Raspado y alisado Radicular IV  Profilaxis	1. El o la paciente acude a clínica para la realización de su Raspado y Alisado Radicular. 2. Terminado el ultimo raspado y alisado radicular se procede a realizar Profilaxis 3. Llenado de bitácora de evidencias con firma de evolución de tratamiento.	• Curetas Gracey 5-6, 11-12 y 13-14. • Aspirador quirúrgico, anestesia tópica, anestesia, aguja, gasas, suero fisiológico, jeringa hipodérmica 10ml, pasta profiláctica, copa de pulido y pieza de baja velocidad. • Bitácora de evidencias	3 horas
7	Diagnóstico de segundo paciente	1. Elabora completamente Historia General, Historia clínica Periodontal, serie radiográfica y periodontograma. 2. En conjunto con su docente elaboran plan de tratamiento personalizado. 3. Priorización de tratamiento dental por dolor o infección aguda.	• Paciente con enfermedad periodontal con perdida de inserción. • Formatos de Historia General e Historia clínica Periodontal • Radiografías periapicales y aparato de Rayos X.	2 horas
8	Instrumentación Detartraje	1. El o la paciente acude a clínica para la realización de su detartraje. 2. Llenado de bitácora de evidencias con firma de evolución de tratamiento.	• Escariador 21, 30-33 Curetas Gracey 5-6, 11-12 y 13-14. • Aspirador quirúrgico, pastilla reveladora y gasas. • 3. Bitácora de evidencias	2 horas
9	Instrumentación Raspado y alisado Radicular I	1. El o la paciente acude a clínica para la inspección de control de placa y realización de su Raspado y Alisado Radicular. 2. Llenado de bitácora de evidencias con firma de evolución de tratamiento.	• Curetas Gracey 5-6, 11-12 y 13-14. • Aspirador quirúrgico, anestesia tópica, anestesia, aguja, gasas, suero fisiológico, jeringa hipodérmica 10ml • Bitácora de evidencias	2 horas
10	Instrumentación Raspado y alisado Radicular II	1. El o la paciente acude a clínica para la realización de su Raspado y Alisado Radicular.	• Curetas Gracey 5-6, 11-12 y 13-14. • Aspirador quirúrgico, anestesia	2 horas

		2. Llenado de bitácora de evidencias con firma de evolución de tratamiento.	tópica, anestesia, aguja, gases, suero fisiológico, jeringa hipodérmica 10ml • Bitácora de evidencias	
11	Instrumentación Raspado y alisado Radicular III  Re-evaluación periodontal de primer paciente	1. El o la paciente acude a clínica para la realización de su Raspado y Alisado Radicular. 2. Elaborar re-evaluación (segundas mediciones) a las 5 semanas en el periodontograma. 3. Llenado de bitácora de evidencias con firma de evolución de tratamiento.	• Curetas Gracey 5-6, 11-12 y 13-14. • Aspirador quirúrgico, anestesia tópica, anestesia, aguja, gases, suero fisiológico, jeringa hipodérmica 10ml • Periodontograma • Bitácora de evidencias	2 horas
12	Instrumentación Raspado y alisado Radicular IV  Profilaxis	1. El o la paciente acude a clínica para la realización de su Raspado y Alisado Radicular. 2. Terminado el ultimo raspado y alisado radicular se procede a realizar Profilaxis 3. Llenado de bitácora de evidencias con firma de evolución de tratamiento.	• Curetas Gracey 5-6, 11-12 y 13-14. • Aspirador quirúrgico, anestesia tópica, anestesia, aguja, gases, suero fisiológico, jeringa hipodérmica 10ml, pasta profiláctica, copa de pulido y pieza de baja velocidad. • Bitácora de evidencias	3 horas
13	Re-evaluación periodontal de primer paciente y entrega de bitácoras	1. Elabora re-evaluación (segundas mediciones) en el periodontograma. 2. Presentar bitácora de evidencias completas con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia Clínica</li> <li>• Periodontograma</li> <li>• Radiografías</li> <li>• Pronostico</li> <li>• Plan de tratamiento</li> <li>• Re-evaluación</li> <li>• Recibos de tratamiento</li> <li>• Firma de trabajos terminados.</li> </ul>	• Formatos de Historia General e Historia clínica Periodontal • Radiografías periapicales y aparato de Rayos X.	2 horas

14	Re-evaluación periodontal de Segundo paciente y entrega de bitácoras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora re-evaluación (segundas mediciones) en el periodontograma.</li> <li>2. Presentar bitácora de evidencias completas con: <ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia Clínica</li> <li>• Periodontograma</li> <li>• Radiografías</li> <li>• Pronostico</li> <li>• Plan de tratamiento</li> <li>• Re-evaluación</li> <li>• Recibos de tratamiento</li> <li>• Firma de trabajos terminados.</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatos de Historia General e Historia clínica Periodontal</li> <li>• Radiografías periapicales y aparato de Rayos X.</li> </ul>	2 horas



## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Instrucción guiada
- Clínicas
- Fomentar pensamiento crítico
- Retroalimentación oportuna
- Integración de conceptos teóricos a la clínica

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Estudios de casos clínicos
- Estudio de técnicas de diagnóstico e instrumentación periodontal
- Elaboración de historias clínicas (generales y periodontales) así como bitácoras de evidencias.
- Selección y búsqueda de literatura científica como libros y artículos periodontales.
- Trabajo colaborativo.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio cada estudiante se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación.**

Portafolio de evidencias:

- Paciente #1 2 RAR..... 50%

Debe incluir el diagnóstico, pronóstico, plan de tratamiento, recibos de tratamiento, re-evaluación y firma de trabajos terminados.

- Paciente #2 2 RAR..... 50%

Debe incluir el diagnóstico, pronóstico, plan de tratamiento, recibos de tratamiento, re-evaluación y firma de trabajos terminados.

**Total**.....100%

**Nota:** Cada alumno tendrá que realizar dos cuadrantes por paciente para ser considerado completo.

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Lindhe J LP. Periodoncia clínica e implantología odontológica. Bogotá DC, Colombia: Panamericana Editorial Ltda; 2017. [clásica]</p> <p>Newman M, Takei H, Klokkevold P, Carranza F. Newman and Carranza's Clinical Periodontology. Filadelfia, PA, Estados Unidos de América: Saunders; 2018.</p> <p>Vargas A.P, Yáñez B.R., Monteagudo C.A. Periodontología e Implantología. Médica Panamericana; 2022.</p>	<p>Cairo F., Nieri M., Cincinelli S., Mervelt J., Pagliaro U. The interproximal clinical attachment level to classify gingival recessions and predict root coverage outcomes: an explorative and reliability study. J Clin Periodontol. julio de 2011;38(7): p. 661–666. [clásica]</p> <p>Caton J., Armitage G., Berglundh T., Chapple I., Jepsen S., Kornman K., Mealey B., Papapanou P, Sanz M., Tonetti M. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions - Introduction and key changes from the 1999 classification. Journal of Clinical Periodontology [Internet]. junio de 2018; Suppl 20: S1–8. Disponible en: <a href="http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12935">http://dx.doi.org/10.1111/jcpe.12935</a></p> <p>Nachum AJ. Classification and prognosis evaluation of individual teeth-a comprehensive approach. Quintessence International. mayo de 2009;40(5): p. 377–387. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparta la unidad de aprendizaje de Clínica de Biología Periodontal debe contar con título de Cirujano Dentista con especialidad en Periodoncia. Con una experiencia mínima de 2 años. Deberá presentar aptitudes como transmitir conocimientos con disposición y sencillez, tener vocación para enseñar y poseer la capacidad de dialogar.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Odontología Pediátrica
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 00 HL: 02 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Perla Elena Núñez Serafín  
Ana Sofía Álvarez Ocampo  
Irma Alicia Verdugo Valenzuela  
Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda  
Sofía Graciela Ibarra Peralta

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje Odontología Pediátrica tiene como propósito el capacitar al estudiantado en el manejo de técnicas, materiales, instrumentos y equipos innovadores utilizados en Odontopediatria. Se encuentra en la etapa disciplinaria y pertenece al área Odontopediatria-Ortodoncia. Con su estudio, el alumno adquiere el conocimiento del desarrollo normal del paciente pediátrico, así como los principales métodos de prevención, las alteraciones más frecuentes y su tratamiento en forma integral; propiciando empatía y una buena relación con su paciente.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Aplicar las estrategias preventivas y de restauración en Odontopediatria con apego en los fundamentos teórico-metodológicos y la condición sistémica del paciente pediátrico, para devolver la salud bucal; con visión integral, interdisciplinaria y compromiso ético.

## **IV. EVIDENCIA (S) DE APRENDIZAJE**

Bitácora de actividades sobre la implementación de las técnicas y procedimientos restauradores básicos en Odontopediatria, mediante el tipodonto infantil donde ejecuta las técnicas de preparación y restauración de cavidades Clase I, II y V así como simulación de selladores de fosetas y fisuras en el laboratorio.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Introducción a la Odontopediatría**

**Competencia:**

Distinguir los fundamentos teórico-metodológicos de la Odontología Pediátrica, mediante el análisis de las etapas cronológicas de erupción de la dentición temporal y permanente para diferenciar las técnicas a implementar en un paciente pediátrico; con sentido crítico, analítico y propositivo.

**Contenido:**

**Duración: 8 horas**

- 1.1. Conceptos generales de la Odontología Pediátrica
- 1.2 Morfología y desarrollo de la dentición
  - 1.2.1 Diferencias morfológicas de la dentición temporal y permanente.
- 1.3 Patrón de erupción dental.
  - 1.3.1 Cronología y secuencia de erupción de los dientes primarios.
  - 1.3.2 Cronología y secuencia de erupción de los dientes permanentes.
- 1.4 Oclusión en dentición temporal y mixta.
  - 1.4.1 Estadios de la oclusión.
- 1.5 Periodonto normal del niño y adolescente
- 1.6 Clasificación de la conducta del niño y adolescente
- 1.7 Técnicas para el manejo de la conducta en Odontopediatría.
  - 1.7.1 Técnicas Básicas
    - 1.7.1.1 Decir, mostrar y hacer
    - 1.7.1.2 Control de voz.
    - 1.7.1.3 Persuasión.
  - 1.7.2. Técnicas avanzadas
    - 1.7.2.1 Restricción física.
    - 1.7.2.2 Uso de fármacos.

## UNIDAD II. Prevención y clasificación de caries dental

### **Competencia:**

Inferir principios y establecer conclusiones aplicables a la prevención y clasificación de caries dental, mediante la implementación de técnicas de vanguardia en el control del biofilm dental y el manejo de las lesiones cariosas para mantener la salud bucal del paciente pediátrico; con actitud colaborativa y ética profesional.

### **Contenido:**

**Duración:** 5 horas

#### 2.1 Control de placa dentobacteriana.

- 2.1.1 Caries temprana de la infancia.
- 2.1.2 Dieta.
- 2.1.3 Técnicas de cepillado e hilo dental.
- 2.1.4 Aplicación de fluoruros y clorhexidina.
- 2.1.5 Cariostáticos.
- 2.1.6 Selladores de fosetas y fisuras.

#### 2.2 Clasificación de las lesiones cariosas.

- 2.2.1 Grupos.
- 2.2.2 Grados.
- 2.2.3 Sistema internacional de clasificación y manejo de lesiones cariosas.

### UNIDAD III. Propedéutica clínica en Odontopediatría

**Competencia:**

Discutir las estrategias clínicas y radiográficas aplicables del paciente adulto al pediátrico, con apego a los procedimientos preliminares clínicos y reconocimiento de los signos y síntomas de las patologías bucodentales para establecer soluciones a las problemáticas que presenta la población infantil; con visión integral, disciplinaria y comprensión de consecuencias.

**Contenido:****Duración:** 8 horas

- 3.1 Examen clínico y radiológico
  - 3.1.1 Interrogatorio.
  - 3.1.2 Nomenclatura internacional y sistema Palmer.
  - 3.1.3 Perfil de cara.
  - 3.1.4 Línea media.
  - 3.1.5 Espacios primates.
  - 3.1.6 Sobremordida vertical y horizontal.
  - 3.1.7 Planos terminales.
  - 3.1.8 Clasificación de Angle.
  - 3.1.9 Mordida cruzada anterior y posterior.
  - 3.1.10 Dentición espaciada y no espaciada.
  - 3.1.11 Mordida abierta y cerrada.
  - 3.1.12 Estudio radiográfico.
  - 3.1.13 Simbología y colores para el odontograma.
- 3.2 Preparación del campo operatorio
- 3.3 Aislamiento del campo operatorio.
  - 3.3.1 Aislamiento absoluto.
  - 3.3.2 Aislamiento relativo.



## UNIDAD IV. Anestesia local

### **Competencia:**

Elegir la medicación preanestésica y la técnica de aplicación de anestésicos utilizados en Odontopediatría, con apego a las características particulares del paciente pediátrico y su escenario clínico para realizar una anestesia local adecuada con un buen manejo del estrés, actitud colaborativa y visión multidisciplinaria.

### **Contenido:**

- 4.1 Características de los anestésicos locales.
- 4.2 Anestésicos utilizados en Odontopediatría.
  - 4.2.1 Tipos de anestésicos locales
  - 4.2.2 Cálculo de la dosis.
  - 4.2.3 Interacción con otros medicamentos.
  - 4.2.4 Anestesia tópica.
  - 4.2.5 Reacciones alérgicas.
  - 4.2.6 Toxicidad.
  - 4.2.7 Complicaciones locales.
  - 4.2.8 Complicaciones generales
- 4.3 Técnicas de anestesia local en Odontopediatría.

**Duración:** 5 horas

## UNIDAD V. Preparación y obturación de cavidades en órganos dentarios temporales y materiales dentales

### Competencia:

Elegir el procedimiento de restauración de piezas dentales temporales adecuado para restablecer la función masticatoria del paciente pediátrico, por medio de la aplicación de técnicas de preparación de cavidades que le permita desarrollar motricidad fina y gruesa; con pensamiento analítico, respeto y ética profesional.

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

5.1 Principios básicos en la preparación de cavidades en dentición temporal.

5.1.1 Ameloplastia y restauraciones preventivas.

5.1.2 Técnica de Restauración atraumática (TRA) y obturación de cavidades con Ionómero de vidrio.

5.1.3 Preparación de cavidades clase I.

5.1.4 Preparación de cavidades clase II.

5.1.5 Preparación de cavidades clase V para resina.

5.1.6 Colocación de bandas T.

5.1.7 Obturación de cavidades con amalgama/resina.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Morfología de la dentición temporal y su diferencia con los permanentes.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recibe indicaciones e información sobre la morfología de la dentición temporal.</li> <li>2. Posteriormente, elige un diente y utiliza el tipodonto infantil para realizar la identificación de los cuatro cuadrantes y las características anatómicas de la dentición temporal y de los cuatro primeros molares permanentes.</li> <li>3. Presenta y explica a su docente para recibir retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mesa clínica con apoyo del tipodonto.</li> <li>● Apoyo con un medio digital (tableta o computadora portátil).</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Selladores de fosetas y fisuras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recibe indicaciones sobre los pasos a seguir en la técnica de colocación de selladores.</li> <li>2. Posteriormente en un molar permanente en el tipodonto, aplica la técnica de Selladores de fosetas y fisuras.</li> <li>3. Presenta un primer molar permanente con un sellador colocado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mesa clínica</li> <li>● Tipodonto infantil</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD III</b>				
3	Aislamiento del campo operatorio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recibe indicaciones sobre los pasos en la colocación de dique de hule en un cuadrante.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Mesa clínica</li> <li>● Tipodonto infantil</li> <li>● Material e instrumental de aislamiento del campo</li> </ul>	2 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>Posteriormente elige un cuadrante para realizar la técnica de aislamiento absoluto del campo operatorio en el tipodonto infantil, desde el primer molar permanente hasta el incisivo central.</li> <li>Presenta el cuadrante seleccionado con dique de hule.</li> </ol>	operatorio absoluto.	
<b>UNIDAD V</b>	.			
4	Cavidades Clase I, II y V en dentición temporal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Previamente aislado de dique de hule, su docente explica la conformación de una cavidad Clase I, II y V.</li> <li>Posteriormente, recibe conducción en la preparación de cavidades Clase I, II y V en dentición temporal en el tipodonto infantil.</li> <li>Entrega 8 cavidades Clase I, 4 cavidades Clase II y 2 cavidades Clase V.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Tipodonto infantil</li> <li>Material e instrumental para preparación de cavidades.</li> </ul>	14 horas
5	Banda T	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende orientaciones de su docente quien presenta una mesa clínica de colocación de banda T en segundo molar temporal con cavidad clase II</li> <li>Selecciona un diente con cavidad Clase II para realizar la colocación de una banda T para posteriormente colocar una obturación.</li> <li>Entrega un diente con la banda T colocada.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesa clínica.</li> <li>Tipodonto infantil.</li> <li>Material e instrumental.</li> </ul>	2 horas
6	Obturación de cavidades Clase I, II y V en dentición temporal	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende orientaciones de su docente quien presenta una</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Mesa clínica.</li> <li>Tipodonto infantil.</li> </ul>	10 horas

		<p>mesa clínica sobre los pasos a seguir en la obturación de cavidades Clase I y Clase II.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>2. Realiza la obturación de cavidades Clase I, II y V en dentición temporal en el tipodonto infantil, previamente aislado con dique de hule.</li><li>3. Entrega las cavidades obturadas.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Material e instrumental para obturación con resina.</li></ul>	
--	--	---	---	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Implementación de técnicas didácticas pre-instruccionales, co-instruccionales y post-instruccionales.
- Fomentar la motivación.
- Foros de discusión.
- Utilización de las TIC.
- Prácticas de laboratorio.
- Enseñanza cooperativa.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Aprendizaje basado en investigación.
- Reflexión individual.
- Trabajo en equipo.
- Organizadores gráficos (mapas conceptuales, cuadros sinópticos, infografías, etc.).
- Análisis clínicos
- Foros de discusión.
- Prácticas de laboratorio.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- |   |      |
|---|------|
| - Evaluaciones parciales.....   | 45%  |
| - Tareas y actividades en clase.....  | 5%   |
| - Bitácoras de prácticas de laboratorio (preparación, obturación y pulido)..... | 50%  |
| Total.....  | 100% |

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Ansari G, Golpayegani M. V., Wellbury R. Atlas of Pediatric Oral and Dental Developmental Anomalies. USA: Wiley-Blackwell; 2019.</p> <p>Boj JR., Gonzáles P., Hernández M., Cortés O. Odontopediatría Dudas y Aclaraciones. Ciudad de México, México:Editorial Odontología Actual; 2019.</p> <p>Dean JA. McDonald Avery's Dentistry for the Child and Adolescent.11th Edition. Philadelphia, USA: Elsevier; 2021.</p> <p>Dean JA. McDonald y Avery Odontología pediátrica y del adolescente. 10a edición. Barcelona España: Elseveir; 2018.</p> <p>Duggal M, Cameron A., Toumba J. Odontología Pediátrica. Ciudad de México, México: Manual Moderno; 2014. [clásica]</p> <p>Soxman JA. Handbook of Clinical Techniques in Pediatric Dentistry. USA: John Wiley &amp; Sons, Inc; 2015. [clásica]</p>	<p>Moursi AM, da Fonseca MA, Truesdale AL. Clinical Cases in Pediatric Dentistry. West Sussex, UK: Wiley-Blackwell; 2019.</p> <p>Nowak A, Christensen J, Mabry T, Townsend J, Wells M. Pediatric Dentistry Infancy through Adolescence. 6th ed. Ámsterdam, Netherlands: Elseveir; 2018.</p> <p>Pankhurst C., Coulter W. Prevención y control de enfermedades infecciosas en odontología. Ciudad de México, México: Manual Moderno; 2017. [clásica]</p> <p>Papalia DE., Martorell G. Desarrollo Humano.13th ed. New York, USA: Mc Graw Hill; 2015. [clásica]</p> <p>Sánchez-Pérez L, Sáenz L., Molina-Frechero N, Irigoyen-Camacho M, Alfaro-Moctezuma P. Caries risk assessment. Diagnosis and treatment suggestions. Revista ADM.2018;75(6):340-349.</p> <p>Soxman JA. Handbook of Clinical Techniques in Pediatric Dentistry.1st ed. New York, USA: John Wiley &amp; Sons, Inc.; 2015. [clásica]</p>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Quien imparta la unidad de aprendizaje de Odontología Pediátrica debe contar con el título de Licenciatura de Cirujano Dentista, con conocimientos avanzados de Odontología Pediátrica, preferentemente con estudios de Especialidad y dos años de experiencia docente. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Odontología Restauradora
- 5. Clave:**
- 6. HC: 03 HT: 00 HL: 04 HPC: 00 HCL: 00 HE: 03 CR: 10**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Alán Velázquez Velázquez  
Edith Hernández Ovies  
Ildefonso Ortiz López  
Mariagna Estefanía Portela Rivera  
Victoria Marianela Gómez Navarro

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Proporcionar al estudiantado herramientas teórico metodológicas que lo habiliten para el diagnóstico y planificación del tratamiento restaurador o de rehabilitación a través de este curso teórico-práctico, así mismo, esto le permitirá aplicar los conocimientos en el laboratorio y en la clínica.

Esta asignatura se imparte en la etapa disciplinaria con carácter obligatorio y pertenece al área de conocimiento de Restauradora

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Aplicar los fundamentos teórico-prácticos en el diagnóstico, plan de tratamiento, en una secuencia ordenada y sistemática de pasos y principios de la preparación de restauraciones indirectas sobre el tipodonto, con un enfoque de mínima invasión, para devolver la estética y función al órgano dentario, mediante el trabajo multidisciplinario.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Entrega de portafolio de evidencias el cual debe incluir trabajos de investigación, organizadores gráficos, trabajos de laboratorio elaborados en tipodonto, preparaciones dentarias, impresiones, modelos de trabajo, restauraciones provisionales y endoposte.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### 1. UNIDAD I. Diagnóstico, plan de tratamiento y preparaciones dentarias en odontología restauradora

#### Competencia:

Analizar los principios de la preparación de dientes anteriores y posteriores para restauraciones indirectas de cobertura parcial y total, mediante el estudio de los pasos operatorios de acuerdo a los diferentes tipos de restauración, a fin de aplicarlos en tipodonto con compromiso a la preservación de la salud.

#### Contenido:

**Duración:** 20 horas

- 1.1. Estudio clínico
  - 1.1.1 Análisis radiográfico
  - 1.1.2 Análisis endodóntico-periodontal
  - 1.1.3 Consideraciones estéticas
- 1.2 Modelos de estudio
  - 1.2.1 Montaje de modelos en articulador
  - 1.2.2 Análisis oclusal
  - 1.2.3 Encerado de diagnóstico
- 1.3 Principios básicos en odontología restauradora
  - 1.1.1 Principios biomecánicos
    - 1.1.1.1 Principios biológicos
      - 1.1.1.1.1 Comportamiento de la estructuras dentales y periodonto
    - 1.1.1.2 Principios mecánicos
      - 1.1.1.2.1 Retención y resistencia
    - 1.1.1.3 Principios estéticos
- 1.2 Restauraciones indirectas de cobertura parcial
  - 1.2.1 Onlay y Overlay
    - 1.2.1.1 Metálicas
      - 1.2.1.1.1 Instrumental rotatorio
      - 1.2.1.1.2 Geometría de la preparación
    - 1.2.1.2 Estéticas
      - 1.2.1.2.1 Instrumental rotatorio
      - 1.2.1.2.2 Geometría de la preparación
      - 1.2.1.2.3 Cerómero
      - 1.2.1.2.4 Disilicato de litio

1.2.1.2.5 Zirconia

1.3 Restauraciones indirectas de cobertura total para dientes posteriores y anteriores

1.3.1 Metálicas

1.3.1.1 Instrumental rotatorio y líneas de terminado

1.3.1.2 Geometría de la preparación

1.3.1.3 Elaboración de guías de reducción

1.3.2 Metal porcelana

1.3.2.1 Instrumental rotatorio y líneas de terminado

1.3.2.2 Geometría de la preparación

1.3.2.3 Márgen de porcelana

1.3.3 Estéticas

1.3.3.1 Instrumental rotatorio y líneas de terminado

1.3.3.2 Geometría de la preparación

1.3.3.3 Cerómero

1.3.3.4 Disilicato de litio

1.3.3.5 Zirconia

1.3.3.5.1 Subestructura de zirconia

1.3.3.5.2 Monolítica

1.4 Sellado dentinario

## UNIDAD II. Provisionalización y toma de impresión

### Competencia:

Analizar los materiales y técnicas apropiadas para la toma de impresión definitiva, así como la fabricación de restauraciones temporales, a través del manejo minucioso de los tejidos, permitiendo así la protección adecuada de preparaciones dentarias y la obtención de modelos de trabajo para el laboratorio, con honestidad y respeto al paciente.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

2.1 Elaboración de matriz de silicona para provisionalización

2.2 Técnicas de provisionalización

2.2.1 Indirecta

2.2.1.1 Elaboración de Provisional indirecto con Metil Metacrilato en Modelo

2.2.1.2 Rebase en boca

2.2.1.3 Ajuste, terminado, pulido

2.2.1.4 Cementación

2.2.2 Directa

2.2.2.1 Elaboración de Provisional indirecto con Metil Metacrilato en Modelo

2.2.2.2 Ajuste, terminado, pulido

2.2.2.3 Cementación

2.3 Manejo de tejidos gingivales

2.3.1 Retracción

2.3.1.1 Retracción mecánica

2.3.1.2 Retracción química

2.3.1.3 Retracción quirúrgica

2.3.1.4 Agentes hemostáticos

2.4 Obtención de muestras para procesamiento de laboratorio.

2.4.1 Método analógico

2.4.1.1 Impresión Definitiva

2.4.1.2 Impresión Antagonista

2.4.1.3 Tipos de registro de mordida

2.4.1.4 Toma de color

2.4.2 Impresión digital

### UNIDAD III. Restauración final: Fase de laboratorio y clínica

**Competencia:**

Examinar los pasos para la fabricación de restauraciones indirectas y los protocolos de cementación para cada material restaurador, a través de la manipulación de los materiales y correcto manejo del equipo indicado para ello en simulación, con el propósito de obtener restauraciones exitosas en estética y función, con criterio científico.

**Contenido:****Duración:** 8 horas**3.1 Fase de laboratorio****3.1.1 Elaboración de modelos de trabajo**

3.1.1.1 Dowel pins

3.1.1.2 Troquel individual

3.1.1.3 Montaje de modelos en articulador

**3.1.2 Pruebas clínicas**

3.1.2.1 Prueba de subestructura

3.1.2.2 Contactos proximales y oclusales

3.1.2.3 Forma, tamaño y color

**3.2 Protocolo de cementación**

1.2.1 Metal

1.2.2 Cerómero

1.2.3 Disilicato de litio

1.2.4 Zirconia

## UNIDAD IV. Restauración Post-Endodóntica

### **Competencia:**

Analizar los criterios de restauración post-endodóntica basados en la filosofía de conservación de la estructura dentaria, mediante la aplicación de las diferentes alternativas de rehabilitación del órgano dentario tratado endodónticamente, para recuperar la función masticatoria, siendo responsable y respetuoso de los protocolos establecidos.

### **Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 4.1 Consideraciones clínicas y radiográficas
- 4.2 Endo-poste
  - 4.2.1 Poste prefabricado de fibra de vidrio
  - 4.2.2 Poste personalizado (anatómico)
  - 4.2.3 Monoblock
- 4.3 Preparación tipo endo-crown

## UNIDAD V. Restauración implanto-soportada

### Competencia:

Analizar los elementos que componen la restauración unitaria implanto-soportada, así como las técnicas de impresión adecuadas, mediante el estudio de las diferentes técnicas contemporáneas para conocer su aplicación como alternativa a la restitución de un órgano dentario, con pensamiento crítico y reflexivo.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

- 5.1 Toma de impresión
  - 5.1.1 Selección de aditamento
  - 5.1.2 Cucharilla abierta
  - 5.1.3 Cucharilla cerrada
- 5.2 Elaboración de modelo de trabajo en yeso con máscara de encía
- 5.3 Selección del tipo de restauración
  - 5.3.1 Atornillada
  - 5.3.2 Cementada
- 5.4 Selección de aditamento protésico



## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Introducción al laboratorio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Identifica el Protocolo de Bioseguridad a través de la revisión que marca el reglamento interno de la Facultad</li> <li>3. Identifica la localización del equipo y los lineamientos operativos de las actividades a realizar en el laboratorio</li> <li>4. Identificar el Protocolo de Bioseguridad a través de la revisión que marca el reglamento</li> <li>5. Identifica las características generales del material, instrumental y equipo que se utilizan durante las prácticas de laboratorio</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reglamento interno de laboratorio</li> <li>● Protocolo de Bioseguridad</li> <li>● NOM 004, NOM 013, y NOM 087</li> <li>● Instrumental, material y equipo dental para laboratorio</li> <li>● Criterios de evaluación</li> <li>● Lista de instrumental</li> </ul>	2 horas
2	Ajuste de tipodonto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Realiza los desgastes necesarios para ubicar los dientes en la posición correcta en los arcos dentarios del tipodonto, para armonizar los contactos proximales y oclusión</li> <li>3. Obtiene modelos de estudio</li> <li>4. Registra en bitácora de seguimiento</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumental, material y equipo dental para laboratorio</li> <li>● Lista de material y bitácora de seguimiento</li> </ul>	2 horas

3	Onlay, Overlay	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Realiza en tipodonto preparaciones dentarias para incrustaciones de cobertura parcial y total</li> <li>3. Atiende los protocolos de bioseguridad</li> <li>4. Registra en bitácora de seguimiento</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumental, material y equipo requeridos para el diseño de preparaciones</li> <li>● Lista de material y bitácora de seguimiento</li> </ul>	20 horas
4	Corona completa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Realiza en tipodonto preparaciones dentarias extracoronarias para corona completa anterior y posterior, metal-porcelana y libres de metal</li> <li>3. Atiende los protocolos de bioseguridad</li> <li>4. Registra en bitácora de seguimiento</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumental, material y equipo dental requeridos para el diseño de preparaciones</li> <li>● Lista de material y bitácora de seguimiento</li> </ul>	20 horas
<b>UNIDAD II</b>				
5	Provisionales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Fabrica la restauración provisional con técnica indirecta</li> <li>3. Realiza terminado y pulido de la restauración provisional</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumental, material y equipo dental requeridos para la fabricación del provisional</li> <li>● Lista de material y bitácora de seguimiento</li> </ul>	8 horas
6	Impresión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Realiza la práctica de colocación de hilo retractor</li> <li>3. Ejecuta la toma impresión con materiales elastoméricos a las preparaciones del tipodonto</li> <li>4. Registra en bitácora de</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumental, material y equipo dental requeridos para la toma de impresión definitiva</li> <li>● Lista de material y bitácora de seguimiento</li> </ul>	2 horas

		seguimiento		
<b>UNIDAD III</b>				
7	Modelo de trabajo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Fábrica modelo de trabajo</li> <li>3. Ejecuta el delimitado de dados</li> <li>4. Realiza el montaje de modelos en articulador</li> <li>5. Registra en bitácora de seguimiento</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumental, material y equipo requerido para la obtención del modelo de trabajo</li> <li>● Lista de material y bitácora de seguimiento</li> </ul>	4 horas
8	Cementación	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Ejecuta los pasos operatorios para el cementado de la restauración provisional</li> <li>3. Registra en bitácora de seguimiento</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumental y material y equipo requerido para la cementación de la restauración provisional</li> <li>● Lista de material y bitácora de seguimiento</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
9	Endoposte	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Realiza la desobturación y preparación del conducto</li> <li>3. Selecciona, prueba y cimenta un poste prefabricado de fibra de vidrio</li> <li>4. Registra en bitácora de seguimiento</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumental y material y equipo requerido para la colocación de endopostes</li> <li>● Lista de material y bitácora de seguimiento</li> </ul>	4 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Aprendizaje basado en problemas
- Discusión grupal
- Estudios de casos
- Ejercicios prácticos

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Organizadores gráficos
- Trabajo colaborativo
- Discusión grupal
- Uso de TIC
- Prácticas de laboratorio

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- 2 Exámenes parciales..... 30%
  - Portafolio de evidencias teoría.....20%
  - Portafolio de evidencias laboratorio.....50%
- Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

### Básicas

- Goldstein, R. E., Chu, S. J., Lee, E. A., & Stappert, C. F. J. *Esthetics in Dentistry*. 3rd ed: John Wiley & Sons, Inc; 2018.
- Klineberg, I., Eckert, S. E., & Zarb, G. *Functional Occlusion in Restorative Dentistry and Prosthodontics*. St Louis, Missouri, USA: Elsevier Mosby; 2016. [clásica]
- Mallat-Callís, E., Cadafalch-Cabaní, J., & Miguel-Figueiro, J. D. *Las Claves De La Prótesis Fija En Cerámica*. España: Lisermed; 2018.
- Pagani, C. *Tooth Preparations: Science & Art*. Surrey, Great Britain: Quintessence publishing United Kingdom; 2017. [clásica]
- Rosentiel SF, Land MF, Fujimoto J. *Contemporary Fixed Prosthodontics*. 5th ed. España: Elsevier; 2017. [clásica]
- Shillinburg HT. *Fundamental of fixed prosthodontics*. 4th ed. España: Quintessence; 2017. [clásica]

### Complementarias

- Ruiz, J.-L. *Supra-Gingival Minimally Invasive Dentistry: A Healthier Approach to Esthetic Restorations*: Wiley Blackwell; 2017. [clásica]
- Terry, D. A. *Restoring The Intraradicular Space: Esthetic Post Systems*. Batavia, IL, USA: Quintessence publishing Co, Inc; 2021.

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Licenciatura en Cirujano Dentista preferentemente con experiencia profesional en el área de la restauradora, y experiencia docente de 2 años mínimo, que cuente con cursos de formación docente y disciplinaria. Debe ser una persona responsable, incluyente, propositiva, ordenada y propiciar la participación activa de los estudiantes.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Cirugía Bucal
- 5. Clave:.**
- 6. HC: 02 HT: 00 HL: 02 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Eduardo Serena Gómez  
Federico Rivera Luna  
Isis Mateos Corral  
Lizzett López Yee  
Citlali Ixtzel Ornelas Sánchez  
Victoria Marianela Gómez Navarro

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje de Cirugía Bucal tiene la finalidad de preparar al estudiantado para resolver problemas de la salud bucal enfocada a los tratamientos quirúrgicos de los maxilares a través del análisis integral de salud del paciente. Considerando el desarrollo de habilidades para la interpretación de estudios complementarios, así como conocer los fundamentos para establecer un diagnóstico y un primer acercamiento al plan de tratamiento. Esta asignatura promueve el conocimiento de las técnicas y el uso de herramientas adecuadas para cada tiempo operatorio, formando parte de la etapa disciplinaria con carácter obligatorio y perteneciente al área de conocimiento de Cirugía y Patología Bucal.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Examinar el referente teórico de la Cirugía Bucal, a través del análisis de su evolución histórica, objetivos, alcances y protocolos clínico-quirúrgicos; para resolver la problemática de salud bucal con enfoque integral, responsabilidad y discernimiento

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias que incluya pero no se limita a la resolución de casos clínicos.



**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Principios básicos de la Cirugía Bucal**

**Competencia:**

Identificar los principios básicos de la Cirugía Bucal, mediante el análisis de la historia clínica y protocolos quirúrgicos para el desarrollo de un diagnóstico y acercamiento a un plan de tratamiento; con responsabilidad y pensamiento crítico.

**Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 1.1. Antecedentes históricos de la Cirugía Bucal
- 1.2. Historia clínica en Cirugía Bucal:
  - 1.2.1. Estudios preoperatorios
  - 1.2.2. Consentimiento informado
- 1.3. Diagnóstico, plan de tratamiento y riesgo quirúrgico en Cirugía Bucal
- 1.4. Principios básicos de Cirugía Bucal
  - 1.4.1. Procesos de reparación de la herida
  - 1.4.2. Control de la infección en la práctica quirúrgica
  - 1.4.3. Hemostasia

## UNIDAD II. Técnica básica de la Exodoncia

### Competencia:

Identificar las técnicas y herramientas básicas de la Exodoncia mediante la comprensión de sus indicaciones y contraindicaciones para definir el plan de tratamiento adecuado en cada caso clínico; con responsabilidad y ética profesional.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

- 2.1. Técnicas quirúrgicas de Cirugía Bucal.
  - 2.1.1. Instrumental y material quirúrgico
  - 2.1.2. Tiempos operatorios
- 2.2. Principios de la exodoncia simple.
  - 2.2.1. Técnica quirúrgica.
  - 2.2.2. Principios mecánicos de la exodoncia.
  - 2.2.3. Indicaciones y contraindicaciones de la exodoncia.
- 2.3. Métodos de la exodoncia:
  - 2.3.1. Exodoncia con elevadores,
  - 2.3.2. Exodoncia con fórceps,
  - 2.3.3. Exodoncia técnica mixta
- 2.4. Preservación alveolar

### UNIDAD III. Técnica avanzada de la Exodoncia

**Competencia:**

Identificar las técnicas y herramientas de la Exodoncia compleja por medio de la comprensión de sus indicaciones y contraindicaciones para definir el plan de tratamiento adecuado en cada caso clínico; con responsabilidad y ética profesional.

**Contenido:****Duración:** 8 horas

- 3.1. Principios de exodoncia compleja
  - 3.1.1. Técnica cerrada y abierta
    - 3.1.1.1. Restos radiculares
    - 3.1.1.2. Órganos tratados endodónticamente
- 3.2. Complicaciones de la exodoncia (prevención y tratamiento)
- 3.3. Exodoncia múltiple
  - 3.3.1. Regularización de proceso alveolar.
  - 3.3.2. Cirugía de tejidos blandos
- 3.4. Alteración de la erupción dental.

## UNIDAD IV. Consideraciones postoperatorias en Cirugía Bucal

### **Competencia:**

Aplicar los protocolos vigentes en el manejo postoperatorio en cirugía bucal a través de la implementación de técnicas quirúrgicas para preservar la integridad del paciente, favorecer el proceso de cicatrización y prevenir complicaciones postoperatorias; con actitud metódica, disciplina y ética profesional.

### **Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 4.1. Manejo postoperatorio: Indicaciones y control farmacológico.
  - 4.1.1. Uso de antimicrobianos.
  - 4.1.2. Uso de antiinflamatorios no esteroideos.
  - 4.1.3. Otros fármacos de uso postoperatorio.
- 4.2. Cicatrización alveolar o reparación tisular.
- 4.3. Complicaciones mediatas de la exodoncia. (prevención y tratamiento)
  - 4.3.1. Sépticas

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Llenado del Formato de la clínica de cirugía bucal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la presentación de un caso figurado para llenar en formato de la clínica de cirugía bucal</li> <li>2. Se determina el ASA del paciente en base a la anamnesis del paciente figurado</li> <li>3. Se determina la escala de EVA del paciente figurado</li> <li>4. Consigue un caso para cirugía bucal.</li> <li>5. Desarrolla el formato de la clínica de cirugía bucal de dicho caso.</li> <li>6. Elabora diagnóstico presuntivo y un plan de tratamiento tentativo.</li> <li>7. Finalmente lo presentan ante el grupo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Caso figurado</li> <li>● Formato de la clínica de cirugía bucal.</li> <li>● Proyector</li> <li>● Laptop</li> <li>● Lápiz, pluma azul y bicolor.</li> </ul>	2 horas
2	Signos vitales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes sobre el reforzamiento de la técnica de signos vitales como la frecuencia cardíaca, la frecuencia respiratoria, la tensión arterial, la temperatura y la oximetría.</li> <li>2. Atiende la presentación docente sobre la importancia de la somatometría, estableciendo la estatura y el</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciente figurado</li> <li>● Material de protección</li> <li>● Esfingomanómetro</li> <li>● Estetoscopio</li> <li>● Reloj</li> <li>● Bascula</li> <li>● Cinta métrica</li> <li>● Papel</li> <li>● Lápiz y pluma</li> <li>● Calculadora</li> </ul>	2 horas

		peso para determinar el índice de masa corporal de un paciente figurado.		
3	Exámenes preoperatorios	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la presentación con los principales exámenes preoperatorios que pudieran solicitarse al paciente</li> <li>2. Investiga los valores normales de laboratorio y su importancia para llegar a un diagnóstico médico en un caso figurado</li> <li>3. Elabora un diagnóstico y plan de tratamiento en base al estado de salud del paciente</li> <li>4. Se presentan ante el grupo diversos casos clínicos figurados</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formato de la clínica de cirugía bucal</li> <li>● Lápiz, pluma y bicolor</li> <li>● Hojas blancas</li> </ul>	2 horas
4	Imagenología	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la presentación sobre los principales estudios imagenológicos y explica su importancia y utilidad en la práctica clínica</li> <li>2. Atiende los criterios determinados para escoger que estudios se utilizarán en las diversas situaciones clínicas para llegar a un diagnóstico radiográfico</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Estudios de imagen.</li> <li>● Se presentan diversos estudios de imagen como radiográficas periapicales, oclusales, perfilogramas así como tomas panorámicas, tomografía axial computarizada, imágenes de resonancia magnética etc que pudieran requerirse según el diagnóstico presuntivo.</li> <li>● Lápiz, pluma azul y hojas.</li> </ul>	2 horas
5	Diagnóstico y Plan de tratamiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la conducción de su docente para lograr el diagnóstico clínico a través de la observación y los métodos de exploración física y el reconocimiento de signos y síntomas de cada enfermedad.</li> <li>2. Analiza la integración del</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proyector para Fotografías de casos clínicos e imágenes diagnósticas</li> <li>● Formato de la clínica de cirugía</li> <li>● Lápiz, pluma azul y bicolor</li> </ul>	2 horas

		<p>diagnóstico clínico con el radiográfico realizado por su docente para lograr un diagnóstico presuntivo</p> <p>3. Revisa las bases orientativas para establecer un plan de tratamiento con base en el diagnóstico.</p>		
6.	Índice de dificultad quirúrgica	<p>1. Atiende la presentación de los parámetros de índice de dificultad quirúrgica y lo desarrollara en base a casos clínicos figurados.</p> <p>2. Establece el índice de dificultad quirúrgica en base a las clasificaciones del formato de la clínica de cirugía</p> <p>3. Recibe retroalimentación docente sobre el índice dictaminado para ver su correcta elaboración.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Casos clínicos figurados (con radiografía)</li> <li>● Regla milimétrica y transportador.</li> <li>● Lápices y pluma azul</li> </ul>	2 horas
7.	Consentimiento informado	<p>1. Atiende la presentación docente sobre el documento de consentimiento informado y su importancia médico legal en la clínica de cirugía bucal</p> <p>2. Investiga sobre el uso del consentimiento informado y consigue los formatos utilizados ya sea en la literatura o en consultorios dentales particulares.</p> <p>3. Realiza un análisis y elaborará su propia versión en un formato de consentimiento informado.</p> <p>4. Recibe orientación docente en la elaboración de los</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lápiz, pluma y papel</li> <li>● Formatos de consentimiento informado.</li> </ul>	2 horas

		formatos		
<b>UNIDAD II</b>				
8	Instrumental quirúrgico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la presentación docente sobre instrumental quirúrgico, el material y el equipo necesario para realizar un procedimiento quirúrgico.</li> <li>2. Toma nota del nombre de los instrumentos, su función, sus sinónimos</li> <li>3. Elabora un dibujo del orden de los mismos con su sitio en la charola quirúrgica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Material quirúrgico</li> <li>● Equipo quirúrgico</li> <li>● Instrumental quirúrgico</li> <li>● Lápiz, pluma azul</li> <li>● Campos quirúrgicos</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD III</b>				
9	Colgajos quirúrgicos en cirugía bucal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la demostración de los diversos colgajos quirúrgicos, sus principios básicos estructurales y su utilización, así como la forma en que se realizan en un modelo figurado.</li> <li>2. Realiza los colgajos en un modelo figurado y los presentará exponiendo sus nombres y usos.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto completo con dientes de plástico</li> <li>● Cera rosa</li> <li>● Espátula de cera 7ª</li> <li>● Campo de trabajo</li> <li>● Mango de bisturí Bard Parker número 3</li> <li>● Hoja de bisturí número 15</li> </ul>	4 horas
10	Técnica de sutura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la demostración de cómo se realizan los diferentes puntos de sutura y su función</li> <li>2. Realiza la técnica de sutura en un modelo figurado.</li> <li>3. Su docente supervisará la realización de la sutura.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Porta agujas de Mayo 7"</li> <li>● Pinza de disección de Adson con diente</li> <li>● Tijera de material</li> <li>● Sutura seda 3 ceros, con aguja 3/8, corte inverso</li> <li>● Tabla de madera con hule espuma forrada con vinil color claro.</li> </ul>	4 horas
11	Asepsia y antisepsia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la demostración de cómo se realiza el lavado de</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarja con agua corriente</li> <li>● Jabón para lavado de manos</li> </ul>	2 horas



		<p>manos con cepillo, la técnica de secado de manos, técnica de colocación de bata quirúrgica estéril, la técnica de colocación de guantes estériles, y colocación de campos estériles.</p> <p>2. Realiza el lavado de manos con cepillo, secado de manos, colocación de bata estéril, colocación de guantes estériles y campos estériles.</p> <p>3. Su docente supervisará el correcto desarrollo de las actividades.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cepillo para lavado de manos</li> <li>● Toalla para secado de manos</li> <li>● Bata quirúrgica estéril</li> <li>● Guantes estériles</li> <li>● Campos estériles</li> </ul>	
12	Exodoncia en modelo figurado	<p>1. Con un modelo clínico figurado (cabeza de puerco) el docente realizará la técnica de exodoncia de acuerdo a los principios de la técnica quirúrgica</p> <p>2. Realiza la técnica de exodoncia</p> <p>3. Su docente supervisará la realización de la técnica por parte del alumno.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelo figurado</li> <li>● Elevador recto delgado, mediano y grueso</li> <li>● Fórceps número 222 (universal)</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
13	Indicaciones posoperatorias y Prescripción medica	<p>1. Atiende la explicación sobre la importancia de que el alumno le de las indicaciones posoperatorias al paciente.</p> <p>2. Explica las indicaciones a un paciente simulado.</p> <p>3. Atiende la demostración sobre el correcto formato de la prescripción médica de</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciente simulado.</li> <li>● Formato de receta medica</li> <li>● Lápiz y pluma</li> <li>● Literatura informativa de los fármacos.</li> </ul>	2 horas

		<p>acuerdo a la NOM correspondiente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Con base en casos figurados el realiza sus propias prescripciones medicas</li> <li>5. Su docente supervisará que presente las indicaciones y la prescripción médica adecuadamente realizada al paciente ficticio.</li> </ol>		
14	Cédula de cirugía segura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la explicación sobre el formato de cirugía segura y su realización</li> <li>2. Realiza el llenado del formato de cirugía segura.</li> <li>3. Realiza una simulación del llenado de la cédula de cirugía segura en un video actuado.</li> <li>4. Su docente supervisa el llenado adecuado del formato de cirugía segura.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formato de cirugía bucal segura</li> <li>● Formato de la clínica de cirugía bucal</li> <li>● Lápiz y pluma azul.</li> <li>● Cámara de video.</li> <li>● Paciente simulado</li> <li>● Asistente</li> </ul>	2 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Uso de TIC
- Lectura Guiada
- Estudio de Casos

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Revisión Bibliográfica
- Organizadores gráficos
- Estudio de casos
- Llenado de formatos (Historia Clínica, receta médica, etc.)

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones.....	30%
- Participación.....	10%
- Prácticas de laboratorio.....	50%
- Portafolio de evidencia.....	10%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Chiapasco M, Zaniboni M. Manual of oral surgery. 3rd ed. Trento: Ediciones Edra S.P.A.; 2018.</p> <p>GayEscoda C, Berini L. Tratado de Cirugía Bucal. Barcelona: Editorial Ergon; 2004 [clásica].</p> <p>Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea. 7ma ed. Barcelona: Elsevier; 2020.</p> <p>Pogrel MA, Kahnberg KE, Andersson L. Fundamentos de Cirugía Oral y Maxilofacial. Colombia: Editorial Amolca; 2017. [clásica]</p>	<p>Dias-de Andrade E. Terapéutica Medicamentosa en Odontología. 3ª ed. Barcelona: Artes Médicas; 2014. [clásica].</p> <p>Fernández M, Del Castillo JL. Manual de urgencias en cirugía oral y maxilofacial. Madrid: Editorial Panamericana; 2019.</p> <p>Miloro M, Ghali GE, Larsen P, Waite P. Peterson 's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. 3ra ed. Shelton: Editorial Mosby; 2011. [clásica].</p> <p>Raspall-Martin G. Cirugía maxilofacial. Patología de la cara, boca, cabeza y cuello. Barcelona: Ergon; 2018.</p> <p>Sapp P. Patología oral y maxilofacial contemporánea. Barcelona: Editorial Mosby; 2004. [clásica].</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparta la unidad de aprendizaje de Cirugía Bucal, deberá de tener el siguiente perfil: licenciatura en Cirujano Dentista, especialidad en Cirugía Bucal y/o Maxilofacial preferentemente con grado de maestría y/o doctorado; preferentemente contar con experiencia profesional en el área de Cirugía Bucal. Tener participación en cursos de formación y actualización disciplinaria, así como cursos de formación docente.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar
- 5. Clave:**
- 6. HC: 00 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 02 HE: 00 CR: 02**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar

#### Equipo de diseño de PUA

María Elena de los Ángeles Hofmann Salcedo  
Claudia Lisette Saavedra Martínez  
Denisse Ariana Osuna Encinas  
Ramón Huemac Márquez Lizárraga  
Ana Gabriela Carrillo Varguez  
Iván Olivares Acosta

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Esta unidad de aprendizaje tiene como finalidad aplicar las técnicas terapéuticas y radiológicas para el manejo de las alteraciones pulpares y periapicales. Además, permite el desarrollo de habilidades manuales en el procedimiento de tratamientos de conductos, con interpretación objetiva de signos y síntomas que permitan la determinación de soluciones y alternativas ante situaciones clínicas que alteran la salud bucal del paciente. Esta asignatura forma parte de la etapa disciplinaria, es de carácter obligatoria y pertenece al área de conocimiento de Endodoncia-Periodoncia.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Implementar tratamientos de conductos en dientes anteriores y premolares permanentes con afecciones pulpares y periapicales, mediante la aplicación de técnicas terapéuticas para la preservación de órganos dentarios y erradicación de signos y síntomas patológicos en el paciente; con bioseguridad y ética profesional.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Tratamientos de conductos en dientes anteriores y premolares permanentes con afecciones pulpares y periapicales, con apego a los protocolos terapéuticos vigentes.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Encuadre	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la presentación del docente y conoce el reglamento de clínica y normas de bioseguridad.</li> <li>2. Conoce los criterios de acreditación requeridos.</li> <li>3. Conoce el listado de instrumental y materiales para el desarrollo de sus prácticas clínicas.</li> <li>4. Se firman los acuerdos establecidos.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento de clínica.</li> <li>• Normas de bioseguridad.</li> <li>• Lista de instrumental y materiales endodóntico.</li> <li>• Instrumento de evaluación.</li> <li>• Formato de encuadre.</li> </ul>	2 horas
2	Diagnóstico pulpar y periapical	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora la historia clínica del paciente aplicando las pruebas diagnósticas subjetivas y objetivas.</li> <li>2. Establece un diagnóstico pulpar y periapical.</li> <li>3. Presenta un plan de tratamiento.</li> <li>4. Recibe autorización del tratamiento por parte del instructor de clínica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de historia clínica general y de endodoncia.</li> <li>• Radiografías.</li> <li>• Insumos de diagnóstico.</li> </ul>	30 horas
3	Terapéutica endodóntica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza técnicas de anestesia, aislamiento absoluto, preparación de cavidad de acceso y localización de conducto; establecimiento de longitud de trabajo, preparación biomecánica, desinfección del sistema de conductos, medicación intraconducto (en caso de ser necesario), obturación tridimensional y sellado</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental, material e insumos para anestesia y aislamiento.</li> <li>• Instrumentos e insumos para trabajo biomecánico y desinfección de sistema de conductos.</li> <li>• Instrumentos y materiales para la obturación tridimensional del conducto radicular.</li> <li>• Material para el sellado provisional de la cavidad de</li> </ul>	

		provisional de la cavidad de acceso. 2. Presenta radiografías e historia clínica.	acceso.	
4	Resumen clínico	1. Elabora resumen clínico del caso y recibe retroalimentación por parte del instructor	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de resumen clínico.</li> </ul>	



## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Retroalimenta de manera individual.
- Estudios casos clínicos.
- Clínicas odontológicas.

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Estudios de casos clínicos.
- Clínicas odontológicas.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

**Criterios de acreditación**

- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio cada estudiante se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

**Criterios de evaluación**

- Tratamientos de conductos establecidos..... 100%
- Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>American Association of Endodontists. Guide to clinical endodontics. 6ta ed. 2016. [clásica]</p> <p>Hargreaves K, Berman L. Cohen's Pathways of the Pulp. 12th ed. St. Louis, Missouri: Editorial Elsevier; 2020</p> <p>Lima M. Endodoncia. Ciencia y tecnología 3vol. Venezuela: Editorial Amolca; 2016. [clásica]</p> <p>Versiani M, Basrani B, Sousa-Neto MD. The root canal anatomy in permanent dentition. Editorial Springer International Publishing; 2019.</p>	<p>AAE. Consensus conference recommended diagnostic terminology. J Endod 2009; 35(12). [clásica]</p> <p>Journal of Endodontics. American Association of Endodontics. Website: <a href="https://www.aae.org/">https:// www.aae.org/</a></p>

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparta la unidad de aprendizaje Clínica de Biología y Terapia del Complejo Dentino Pulpar debe contar título de Cirujano Dentista con posgrado en Endodoncia o área afín, contar con mínimo dos años de experiencia profesional. Ser una persona proactiva y manejo de TIC.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Cirugía Maxilofacial
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 04**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Eduardo Serena Gómez  
Maikel Hermida Rojas  
Luis Gerardo Fuenmayor García  
Victoria Marianela Gómez Navarro

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El propósito de la unidad de aprendizaje es que el estudiantado conozca las áreas de actuación en la especialidad de cirugía oral y maxilofacial con énfasis en el diagnóstico y el diseño de un plan de tratamiento integral. Propicia la selección de estrategias para el manejo de tratamientos de acuerdo con las evidencias recopiladas a través de la identificación de riesgos y problemáticas de salud del paciente, además, se fomenta el trabajo en equipo con un enfoque multidisciplinario y transdisciplinario. Forma parte de la etapa disciplinaria, es de carácter obligatorio y pertenece al área de conocimiento Cirugía y Patología Bucal.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar el referente teórico de la Cirugía Maxilofacial, con apego a los protocolos clínicos y quirúrgicos, científicamente probados, para resolver la problemática de salud bucal con enfoque multidisciplinario, responsabilidad y discernimiento.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias que incluya, pero no se limite a la resolución de casos clínicos.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Procedimientos especializados en cirugía bucal**

**Competencia:**

Distinguir los procedimientos especializados en cirugía bucal, mediante el análisis de las indicaciones y contraindicaciones de los protocolos quirúrgicos en las alteraciones de erupción dental, cirugía preprotésica e implantología dental; para definir un diagnóstico y remitir con el especialista correspondiente; con objetividad y colaboración.

**Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 1.1. Cirugía de los dientes retenidos.
  - 1.1.1. Indicaciones y contraindicaciones.
  - 1.1.2. Clasificación de los dientes retenidos
  - 1.1.3. Plan de tratamiento multidisciplinario
  - 1.1.4. Técnicas quirúrgicas de los dientes retenidos:
    - 1.1.4.1. Cirugía de los terceros molares inferiores.
    - 1.1.4.2. Cirugía de los terceros molares superiores.
    - 1.1.4.3. Cirugía de los caninos retenidos (radical o conservadora).
    - 1.1.4.4. Cirugía de supernumerarios u otros dientes retenidos.
- 1.2. Cirugía Preprotésica
  - 1.2.1 Evaluación de tejidos de soporte y plan de tratamiento
  - 1.2.2 Recontorneo de los rebordes alveolares
  - 1.2.3 Remoción de Torus
  - 1.2.4 Cirugía de los tejidos blandos
  - 1.2.5 Corrección de las relaciones anómalas del reborde alveolar
- 1.3 Conceptos básicos de la implantología dental
  - 1.3.1. Consideraciones biológicas y funcionales en los implantes dentales
  - 1.3.2. Evaluación preoperatoria y plan de tratamiento
  - 1.3.3. Técnicas quirúrgicas
  - 1.3.4. Técnicas para reconstrucción de los alvéolos

## UNIDAD II. Infecciones odontogénicas y tratamiento quirúrgico de las lesiones patológicas orales

### Competencia:

Identificar las enfermedades infecciosas y lesiones patológicas orales del sistema estomatognático mediante el análisis de los protocolos clínicos y estudios complementarios que permitan determinar el requerimiento de una atención primaria o secundaria adecuada; con pensamiento crítico, objetividad y trabajo en equipo.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

- 2.1 Infecciones odontogénicas complejas
  - 2.1.1 Microbiología de las infecciones odontogénicas, origen y difusión
  - 2.1.2 Fundamentos del tratamiento de las infecciones odontogénicas
  - 2.1.3 Fundamentos de profilaxis de la infección
  - 2.1.4 Infecciones de los espacios fasciales profundos
- 2.2. Cirugía Endodóntica
  - 2.2.1 Cirugía periapical
  - 2.2.2 Cirugía Correctora
- 2.3 Tratamiento del paciente sometido a radioterapia o quimioterapia
  - 2.3.1 Tratamiento dental de pacientes sometidos a radioterapia de cabeza y cuello
  - 2.3.2 Tratamiento dental de los pacientes que están recibiendo quimioterapia sistémica
  - 2.3.3 Tratamiento dental de los pacientes con osteoquimionerosis de los maxilares asociada a bifosfonatos.
- 2.4 Tratamiento de los trastornos de las glándulas salivales
  - 2.4.2 Cirugía de las sialoadenitis obstructivas por litiasis
  - 2.4.3 Cirugía de los fenómenos de retención y extravasación
  - 2.4.4 Incisión y drenaje de las infecciones de las glándulas salivales
  - 2.4.5 Conducta quirúrgica de las neoplasias de las glándulas salivales
- 2.5 Tratamiento quirúrgico de las lesiones orales
  - 2.5.1 Tratamiento quirúrgico de los quistes en los maxilares
  - 2.5.2 Tratamiento quirúrgico de los tumores de los maxilares
  - 2.5.4 Tratamiento de las lesiones benignas en tejidos blandos de la cavidad oral
  - 2.5.5 Reconstrucción de los maxilares posterior a la extirpación de tumores orales

### UNIDAD III. Traumatología oral y maxilofacial

**Competencia:**

Comprender la etiología, diagnóstico y tratamiento de los diversos traumatismos orales y maxilofaciales, por medio del análisis de casos clínicos para identificar el campo de acción de práctica general y de especialidad; con responsabilidad, asertividad e integridad.

**Contenido:****Duración:** 4 horas

- 3.1. Diagnóstico y tratamiento de las lesiones traumáticas de los tejidos blandos.
- 3.2. Diagnóstico y tratamiento de las lesiones dentoalveolares.
- 3.3. Diagnóstico y tratamiento de las fracturas faciales
  - 3.3.1 Evaluación de los pacientes con traumatismo facial
  - 3.3.2 Origen y clasificación de las fracturas faciales
  - 3.3.3 Tratamiento de las fracturas faciales

## UNIDAD IV. Deformidades Dentofaciales

### Competencia:

Distinguir las deformidades dentofaciales mediante el análisis de los protocolos clínicos y estudios complementarios que permitan determinar el requerimiento de una atención multidisciplinaria adecuada; con pensamiento crítico, objetividad y trabajo en equipo.

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

- 4.1 Corrección de las deformidades dentofaciales
  - 4.1.1 Causas y prevalencia de las deformidades dentofaciales
  - 4.1.2 Evaluación de los pacientes con deformidades dentofaciales
  - 4.1.3 Fase de tratamiento prequirúrgico
  - 4.1.4 Fase de tratamiento quirúrgico
  - 4.1.5 Fase de tratamiento posquirúrgico
- 4.2 Cirugía estética facial
  - 4.2.1 Fisiología del envejecimiento y su análisis
  - 4.2.2 Opciones de procedimientos quirúrgicos vs no quirúrgicos
  - 4.2.3 Procedimientos no quirúrgicos
  - 4.2.4 Procedimientos quirúrgicos
- 4.3 Tratamiento de pacientes con hendiduras orofaciales
  - 4.3.1 Etiología
  - 4.3.2 Problemas de las personas con hendiduras orofaciales
  - 4.3.3 Tratamiento del labio fisurado y paladar hendido
  - 4.3.4 Necesidades dentales de las personas con hendiduras
- 4.4 Reconstrucción quirúrgica de los maxilares
  - 4.4.1 Bases biológicas de la reconstrucción ósea
  - 4.4.2 Tipos de injertos óseos
  - 4.4.3 Evaluación de los tejidos blandos y duros para reconstrucción
  - 4.4.4 Principios de reconstrucción de los maxilares



## UNIDAD V. Trastornos temporomandibulares y dolor facial

### Competencia:

Examinar la etiología, diagnóstico y tratamiento de los diversos trastornos temporomandibulares, por medio del análisis de casos clínicos para identificar el campo de acción de práctica general y de especialidad; con responsabilidad, asertividad e integridad.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

#### 5.1 Neuropatología Facial

- 5.1.1 Clasificación de los dolores orofaciales
- 5.1.2 Dolores faciales neuropáticos
- 5.1.3 Dolores cefálicos crónicos de interés dental

#### 5.2 Tratamiento de los trastornos temporomandibulares

- 5.2.3 Tratamiento reversible no quirúrgico
- 5.2.4 Tratamiento quirúrgico de la articulación temporomandibular

#### 5.3 Tratamiento del Síndrome de apnea obstructiva del sueño

- 5.3.1 Evaluación del paciente con Síndrome de apnea obstructiva del sueño
- 5.3.2 Clasificación del Síndrome de apnea obstructiva del sueño
- 5.3.3 Tratamiento no quirúrgico del Síndrome de apnea obstructiva del sueño
- 5.3.4 Tratamiento quirúrgico del Síndrome de apnea obstructiva del sueño

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva.
- Instrucción guiada.
- Estudios de casos clínicos.
- Retroalimenta de manera individual y grupal de manera oportuna.
- Foros de discusión.
- Fomenta la participación.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Organizadores gráficos (mapas conceptuales, infografías, cuadros sinópticos, etc.).
- Foros de discusión.
- Trabajo colaborativo.
- Exposiciones.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales.....	60%
- Exposiciones.....	10%
- Portafolio de evidencias.....	30%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Deepak, P. T. Atlas of Oral and Maxillofacial Surgery. Missouri. Elsevier; 2015 [clásica]</p> <p>Fonseca R. Oral and Maxillofacial Surgery. Missouri. 3er ed. Elsevier; 2016 [clásica]</p> <p>Hupp J., Ellis E., Tucker M. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. Barcelona. 7ma Ed. Elsevier; 2020</p> <p>Miloro M., Ghali G. E., Larsen P. Peterson's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. Connecticut. 4ª ed. Springer; 2022</p> <p>Navarro C. Tratado de la Cirugía Oral y Maxilofacial. Madrid. 2ª ed. Aran Ediciones; 2009. [clásica]</p>	<p>Neville B., Douglas D., Allen C., Chi A. Patología Oral y Maxilofacial. 4a ed, Missouri: Elsevier; 2015 [clásica]</p> <p>Topazian R., Goldberg M, Hupp J. Oral and Maxillofacial Infections. Philadelphia. 4ª ed, Saunders; 2004. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Quien imparta la unidad de aprendizaje de Cirugía Maxilofacial debe contar con título de Cirujano Dentista con especialidad en Cirugía Oral y Maxilofacial, preferentemente con estudios de posgrado en área de la salud. Contar con mínimo dos años de experiencia profesional. Ser una persona proactiva, manejo de TIC y que fomente el trabajo multidisciplinario y transdisciplinario.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Prostodoncia Parcial Removible
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 00 HL: 02 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Alejandro Vázquez Juárez  
Liliana Morales Palma  
María Luisa Castillo Parra  
Adrián Eduardo Espinoza  
Antonio Camacho Mondragón  
Jesús Antonio Ramos Costilla

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Prostodoncia Parcial Removible aborda las aportaciones teóricas y metodológicas para la utilización de aditamentos protésicos parciales removibles. Esto le servirá al estudiantado a realizar tratamientos en pacientes parcialmente desdentados. Es una asignatura de carácter obligatoria que se oferta en la etapa disciplinaria y contribuye al área de conocimiento Prótesis.

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Resolver problemas de salud en el paciente parcialmente desdentados mediante la utilización de aditamentos protésicos parciales removibles a través de protocolos de atención científicamente probados y protocolos de bioseguridad, con el propósito de regresar la condición de salud de la población y garantizar su calidad de vida, con visión integral y trabajo multidisciplinario.

## IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

1. Portafolio de evidencias que integre prácticas de laboratorio, donde a partir de la clasificación de Kennedy, clasifica los diferentes tipos de procesos parcialmente desdentados.
2. Diagnostica las necesidades en el diseño de la prótesis parcial removible y modela con formas de cera diferentes aparatos protésicos con base en el análisis del caso a tratar.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### UNIDAD I. Generalidades prostodoncia parcial removible y evaluación del paciente parcialmente desdentado.

#### Competencia:

Diagnosticar a un paciente con base en la clasificación de Kennedy, la historia clínica, imagenología, modelos de estudio y fotografías para establecer un diseño y plan de tratamiento, con profesionalismo y responsabilidad.

#### Contenido:

**Duración:** 4 horas

- 1.1. Generalidades de la prostodoncia parcial removible
  - 1.1.1. Definición
  - 1.1.2. Clasificación de pacientes parcialmente desdentados
  - 1.1.3. Generalidades entre prótesis parcial removible, prótesis fija y prótesis total
  - 1.1.4. Indicaciones y contraindicaciones
  - 1.1.5. Diagnóstico
  - 1.1.6. Historia clínica, inspección visual, Rx, imagenología
  - 1.1.7. Modelos de Diagnóstico: Tipos de modelos
    - 1.1.7.1. Modelo refractario
    - 1.1.7.2. Duplicado con hidrocoloide reversible en investimento tipo III
    - 1.1.7.3. Modelo de procesar
    - 1.1.7.4. Reproducir diseño con formas plásticas, investido, vaciado, obtención del esqueleto
    - 1.1.7.5. Modelo modificado
    - 1.1.7.6. Ajuste de esqueleto, reposición, extensiones distales

## UNIDAD II. Principios biomecánicos de la prótesis parcial removible

### Competencia:

Asegurar diseños de prótesis adecuados para el paciente mediante los principios biomecánicos de la prótesis parcial removible para garantizar la función masticatoria y salud bucal en general, con responsabilidad y honestidad.

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

#### 2.1. Definición y objetivo

##### 2.1.1. Tipos de palanca

###### 2.1.1.1. Fuerzas verticales bilaterales

###### 2.1.1.2. Fuerzas verticales unilateral

###### 2.1.1.3. Fuerzas horizontales (lateral)

###### 2.1.1.4. Fuerzas verticales desalojantes

#### 2.1.2.- Líneas de fulcrum

##### 2.1.2.1. En la línea de fulcrum

##### 2.1.2.2. Longitudinal

##### 2.1.2.3. Vertical

##### 2.1.2.4. Horizontal

#### 2.1.3. Fuerzas que actúan sobre dientes y prótesis

#### 2.1.4. Anclaje

#### 2.1.5. Tipos de anclaje

#### 2.1.6. Principios básicos para el diseño

#### 2.2. Analizador de modelos

##### 2.2.1. Introducción

##### 2.2.2.- Finalidad

##### 2.2.3.- Funciones

##### 2.2.4.- Descripción

##### 2.2.5.- Técnica



## UNIDAD III. Diseño del aparato protésico removible

### Competencia:

Diseñar el aparato protésico a partir del análisis y la aplicación de los elementos estructurales de la prótesis parcial removible para devolver la salud bucal y estabilidad al paciente, con compromiso.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

- 3.1. Conector mayor
  - 3.1.1. Función
  - 3.1.1. Criterios para la selección de un conector mayor
  - 3.1.2. Tipos de conectores mayores maxilares
  - 3.1.3. Tipos de conectores mayores mandibulares
  - 3.1.4. Indicaciones y contraindicaciones
- 3.2. Conector menor
  - 3.2.1. Funciones
  - 3.2.2. Requisitos
- 3.3. Descansos o apoyos
  - 3.3.1. Funciones
  - 3.3.2. Tipos de descanso (tipos de descansos y funciones)
  - 3.3.3. Nichos (diseño)
  - 3.3.4. Configuración del nicho (preparación)
- 3.4. Retenedores directos
  - 3.4.1. Función
  - 3.4.2. Clasificación
  - 3.4.3. Tipos de retenedores
  - 3.4.4. Indicaciones y contraindicaciones
- 3.5. Bases protésicas
  - 3.5.1. Funciones
  - 3.5.2. Tipos de bases y requisitos
    - 3.5.2.1. Metálica
    - 3.5.2.2. Acrílica
    - 3.5.2.3. Combinada
  - 3.5.3. Indicaciones

- 3.5.4. Ventajas
- 3.5.5. Líneas de terminación
- 3.5.6. Rebases y reajustes de P.P.R.
- 3.6. Dientes artificiales e indicaciones
  - 3.6.1. Diente prensado
  - 3.6.2. Diente de porcelana
  - 3.6.3. Diente metálico
  - 3.6.4. Diente prefabricado

## UNIDAD IV. Confección de prótesis parcial removible

### Competencia:

Confeccionar aparatos protésicos a partir de un modelo de trabajo y representación con formas plásticas para la obtención de un aparato protésico definitivo para colocación en paciente, con responsabilidad social.

### Contenido:

**Duración:** 8 horas

- 4.1. Diseño de la prótesis parcial removible
  - 4.1.1. Realización del diseño de prótesis parcial removible y orden de trabajo final
    - 4.1.1.1. Funciones
    - 4.1.1.2. Contenido
    - 4.1.1.3. Características
    - 4.1.1.4. Instrucciones específicas
    - 4.1.1.5. Responsabilidad
- 4.2. Principales materiales para la elaboración de la prótesis parcial removible
  - 4.2.1. Cromo cobalto: composición
  - 4.2.2. Aleación de oro: composición
- 4.3. Prueba de la estructura metálica
  - 4.3.1. Examen inicial del esqueleto
  - 4.3.2. Ajuste en modelo
  - 4.3.3. Inserción inicial
  - 4.3.4. Ajuste de dientes, oclusión
  - 4.3.5. Identificación de interferencias con pasta reveladora
  - 4.3.6. Planos guía, ganchos, conectores menores
  - 4.3.7. Inserción final y entrega del aparato protésico al paciente
  - 4.3.8. Revisión postoperatoria

## UNIDAD V. Prostodoncia parcial removible flexible

### **Competencia:**

Analizar la filosofía de utilización de la prótesis parcial removible flexible tomando en consideración las características químicas y físicas de los materiales a utilizar con la finalidad de ofrecerle al paciente parcialmente edéntulo una alternativa de rehabilitación para devolver la salud, comodidad y bienestar del paciente, con pensamiento crítico y analítico.

### **Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 5.1. Generalidades de las prótesis parciales removibles flexibles
- 5.2. Componentes
- 5.3. Propiedades físicas del material
  - 5.3.1. Características principales
- 5.4. Indicaciones y contraindicaciones
- 5.5. Ventajas y desventajas
- 5.6. Fase de elaboración de prótesis parcial removible flexible
- 5.7. Prótesis híbridas

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Historia clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Cuestiona al paciente sobre la razón de la visita (anámnesis)</li> <li>2. Revisa al paciente</li> <li>3. Realiza la inspección visual y palpación de la cavidad bucal.</li> <li>4. Realiza los estudios imagenológicos.</li> <li>5. Documenta la práctica y entrega.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de historia clínica</li> <li>• Imagen radiográfica</li> <li>• Instrumental de exploración (1x4)</li> </ul>	3 horas
2	Impresiones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza la inspección visual y palpación de la cavidad bucal del paciente</li> <li>2. Toma la impresión del paciente.</li> <li>3. Obtiene el modelo de estudio.</li> <li>4. Documenta la práctica y entrega.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cucharillas metálicas</li> <li>• Alginato</li> <li>• Taza de hule</li> <li>• Zócalo de plástico</li> <li>• Espátula cola de castor</li> <li>• Yeso beta</li> <li>• Vibrador</li> <li>• Recortador</li> </ul>	3 horas
3	Clasificaciones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analizar la historia clínica y elementos diagnóstico del paciente.</li> <li>2. Categoriza al paciente según la clasificación de Kennedy.</li> <li>3. Documenta la práctica y entrega.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos de estudio del paciente</li> </ul>	3 horas
<b>UNIDAD II</b>				
4	Análisis de modelos de estudio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica los elementos o estructuras para la retención y anclaje.</li> <li>2. Identifica las estructuras blandas y duras de la cavidad</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Paralelómetro o analizador y sus aditamentos</li> <li>• Modelos de estudio</li> </ul>	3 horas

		<p>oral.</p> <p>3. Identifica las interferencias para el diseño de la prótesis.</p> <p>4. Documenta la práctica y entrega.</p>		
5	Montaje de modelos en articulador semiajustable	<p>1. Establece la dimensión vertical utilizando tipos de registros.</p> <p>2. Transferir los modelos al articulador semiajustable para establecer la relación tridimensional de los espacios intermaxilares.</p> <p>3. Documenta la práctica y entrega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Articulador semiajustable</li> <li>• Modelos de estudio</li> <li>• Yeso beta</li> <li>• Bases graff y rodillos</li> <li>• Taza de hule</li> <li>• Espátula cola de castor</li> <li>• Pasta zinquenólica</li> </ul>	3 horas
<b>UNIDAD III</b>				
6	Diseño de aparatos protésicos	<p>1. Utiliza modelos de estudio.</p> <p>2. Plasma el diseño de la prótesis parcial removible con diferentes colores.</p> <p>3. Documenta la práctica y entrega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Montaje completo</li> <li>• Marcadores rojo, azul, verde y café</li> </ul>	3 horas
7	Modificaciones de estructuras anatómicas	<p>1. Modifica o realizar desgastes de dientes pilares en el paciente para recibir al gancho.</p> <p>2. Realizar un desgaste selectivo o específico que interfiera en la vía de inserción.</p> <p>3. Documenta la práctica y entrega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Discos</li> <li>• Fresas troncocónicas de diamante código amarillo número 13</li> <li>• Fresa de bola número 5 o diamante y carburo</li> </ul>	3 horas
8	Portaimpresiones	<p>1. Realiza una cucharilla personalizada, utilizando modelos de estudio, para la toma de impresión definitiva.</p> <p>2. Documenta la práctica y entrega.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos de estudio</li> <li>• Acrílico autocurable o palatray</li> <li>• Separador yeso acrílico</li> <li>• Micromotor</li> <li>• Fresón de carburo en forma pera</li> </ul>	2 horas
9	Impresión fisiológica	<p>1. Obtener un modelo anatómico del maxilar, utilizando material</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cucharillas personalizadas</li> </ul>	2 horas

		<p>de impresión definitivo.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Tomar registro interoclusal</li> <li>Documenta la práctica y entrega.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Adhesivo para material de impresión</li> <li>Polivinil siloxano</li> <li>Base graff con rodillo</li> <li>Pasta zinquenólica</li> </ul>	
<b>UNIDAD IV</b>				
10	Transferir el diseño de la prótesis a documento	<ol style="list-style-type: none"> <li>Plasma a documento el diseño predeterminado para el paciente.</li> <li>Determina la aleación metálica con la que se confeccionará la prótesis.</li> <li>Selecciona el material protésico.</li> <li>Documenta la práctica y entrega.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Orden de laboratorio</li> <li>Marcadores rojo, azul, verde y café</li> </ul>	1 hora
11	Confección de aparatos protésicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>Utiliza modelos de trabajo para plasmar con formas plásticas la estructura final de la prótesis superior o inferior.</li> <li>Documenta la práctica y entrega.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Modelos de trabajo</li> <li>Formas plásticas SC1</li> <li>Ceras para modelar</li> <li>Cera corrugada calibrada</li> <li>Espátula de lecrón</li> <li>Espátula 7</li> <li>PK Thomas</li> <li>Mechero de alcohol</li> <li>Acrílico líquido</li> </ul>	6 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Presentación y estudio de casos
- Instrucción guiada

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Técnica expositiva individual o grupal
- Prácticas de laboratorio
- Modelado

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

**Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Aprobar las prácticas de laboratorio.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

**Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales ..... 60%
- Portafolio de prácticas de laboratorio ..... 40%
- Total.....100%**



## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Carr AB, McGivney GP, Brown DT. McCracken Removable Partial. 13va ed. Madrid: Elsevier S.A.; 2015 [clásica]</p> <p>Chang TL, Daniela O, Beumer J. Kratochvil's Fundamentals of Removable Partial Dentures. Batavia, Illinois, USA: Quintessence Publishing Co.Inc; 2018.</p> <p>Phoenix RD, Cagna DR, DeFreest CF. Stewart's Clinical Removable Partial Prosthodontics. 4th ed. Lugar: Quintessence Publishing; 2019.</p> <p>Rangarajan V, Padmanabhan TV. Textbook of Prosthodontics. 2nd ed. India: Elsevier; 2017. [clásica]</p> <p>Sakar O. Removable Partial Denture: A Practitioners Manual. Alemania: Editorial Springer; 2016. [clásica]</p> <p>Vázquez A. Antología de la prótesis parcial removible. Tijuana: Documento no publicado; 2019.</p>	<p>Miller EL. Prótesis Parcial Removible. 8va ed. México: Nueva Editorial Interamericana;1995. [clásica]</p> <p>Phoenix RD. Clinical removable partial prosthodontics. 4th ed. Canada: Quintessence Publishing Co. Inc; 2008. [clásica]</p> <p>Prafulla T, Padmaja S, Ragheavendra R. Flexible Dentures in Prosthodontics – An overview. Indian J Dent ADV. 2013; 5(4): 1380 – 1385. [clásica]</p> <p>Rendon YR. Prótesis Parcial Removible Conceptos Actuales Atlas de Diseño. México: Médica Panamericana; 2006. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Licenciatura Odontología, preferente Especialidad, Maestría o Doctorado en el área de Prótesis y Rehabilitación; con experiencia en cursos de formación docente, además debe ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica de Patología Periodontal
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 00 **HT:** 00 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 02 **HE:** 00 **CR:** 02
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Patología Periodontal

#### Equipo de diseño de PUA

Fernando García Arevalo  
Francisco Javier De Leon  
Mara Gómez Flores  
Myrna Zepeda Gasca  
Sonia Jazmín Ledezma Duran

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje forma parte de la etapa disciplinaria, es de carácter obligatorio y pertenece al área de conocimiento Endodoncia-Periodoncia. Tiene como finalidad desarrollar en el estudiantado habilidades para devolver la salud a los tejidos periodontales, utilizando las técnicas de raspado y alisado radicular, enfatizando en el mantenimiento de los mismos.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Elaborar un plan de tratamiento, a través del análisis clínico y radiográfico, con el objetivo de restablecer las condiciones de salud periodontal y devolver a los pacientes la función e integridad de los tejidos de soporte periodontal, siempre con un compromiso ético y fundamentados con base al criterio científico.

## **IV. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**

Historia clínica general y periodontal de los pacientes terminados, donde se presenta la evolución del tratamiento y mantenimiento periodontal.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### **Contenido:**

UNIDAD I. Historia clínica periodontal.

UNIDAD II. Interpretación radiográfica en periodoncia.

UNIDAD III. Diagnóstico de las enfermedades periodontales.

UNIDAD IV. Plan de tratamiento periodontal.

UNIDAD V. Patología peri-implantar.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>Unidad I</b>				
1	Historia clínica general	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes</li> <li>2. Realiza anamnesis del paciente.</li> <li>3. Toma signos vitales</li> <li>4. Entrega resultados para revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bicolor</li> <li>● plumas color rojo, azul y negro.</li> <li>● espejo</li> <li>● explorador</li> <li>● pinzas</li> <li>● tabla de apoyo</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Radiografías periapicales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes</li> <li>2. Toma 18 radiografías periapicales.</li> <li>3. Realiza diagnóstico radiográfico.</li> <li>4. Entrega interpretación escrita.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Radiografías</li> <li>● Alineadores radiográficos plumas color rojo, azul y negro.</li> </ul>	2 horas
3	Fotografías intraorales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones docentes</li> <li>2. Toma radiografías con espejos intraorales.</li> <li>3. Entrega fotografías impresas o digital.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cámara fotográfica o dispositivo móvil</li> <li>● Espejos intraorales</li> <li>● Retractor labial</li> </ul>	2 horas
4	Exploración clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Revisa tejidos duros y blandos.</li> <li>3. Registra y entrega los datos obtenidos.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bicolor</li> <li>● Plumitas color rojo, azul y negro.</li> <li>● Espejo intraoral</li> <li>● Explorador</li> <li>● Pinzas</li> <li>● Tabla de apoyo</li> </ul>	2 horas
5	Periodontograma	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza sondeo periodontal</li> <li>2. Mide pérdida de inserción clínica.</li> <li>3. Registra pérdida ósea.</li> <li>4. Mide movilidad dental</li> <li>5. Clasifica lesión de furca</li> <li>6. Registra sangrado al sondeo</li> <li>7. Registra cualquier anomalía y/o patología de los tejidos periodontales.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Bicolor</li> <li>● Plumitas color rojo, azul y negro.</li> <li>● Espejo intraoral</li> <li>● explorador</li> <li>● Pinzas</li> <li>● Tabla de apoyo</li> <li>● Sonda periodontal Williams</li> <li>● Sonda Periodontal Nabers</li> </ul>	4 horas

		8. Registra y entrega los datos obtenidos		
6	Control personal de placa dentobacteriana	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Coloca pastilla reveladora en la boca.</li> <li>3. Registra superficies pigmentadas.</li> <li>4. Obtiene porcentaje.</li> <li>5. Registra y entrega los datos obtenidos</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pastilla o líquido revelador</li> <li>● Bicolor</li> <li>● Plumas color rojo, azul y negro</li> <li>● Índice de placa dentobacteriana</li> </ul>	2 horas
7	Diagnóstico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Realiza diagnóstico con base a la nueva clasificación de enfermedades periodontales y periimplantares.</li> <li>3. Entrega resultado para revisión y firma del docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plumas negra o azul</li> </ul>	4 horas
8	Plan de tratamiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Realiza por escrito las fases de la terapia periodontal con base en las pruebas diagnósticas.</li> <li>3. Entrega de evidencia para revisión y firma del docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Plumas negra o azul</li> </ul>	2 horas
Unidad III				
9	Técnica de cepillado y auxiliares de higiene oral	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Realiza técnica de cepillado, hilo dental y aditamentos de higiene oral.</li> <li>3. Recibe retroalimentación por parte del docente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tipodonto</li> <li>● Cepillo dental</li> <li>● Hilo dental</li> <li>●</li> </ul>	2 horas
10	Detartraje y pulido de superficies	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Espejo</li> <li>● Pinza</li> </ul>	4 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Realiza eliminación de placa dentobacteriana y calculo dental</li> <li>3. Realiza pulido dental</li> <li>4. Muestra avances de tratamiento al docente</li> <li>5. Entrega para firma de avances</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Explorador</li> <li>● Sonda periodontal Williams</li> <li>● Raspadores periodontales</li> <li>● Pieza de baja</li> <li>● Cepillo</li> <li>● Copa de hule</li> <li>● Pasta profiláctica</li> </ul>	
11	Raspado y alisado radicular	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Realiza raspado y alisado de las superficies radiculares que requieran</li> <li>3. Entrega avances para firma del docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Espejo</li> <li>● Explorador</li> <li>● Pinzas</li> <li>● Sonda periodontal</li> <li>● Curetas periodontales</li> <li>● Jeringa para anestesia</li> <li>● Anestesia con/sin vasoconstrictor</li> </ul>	2 horas
Unidad IV				
12	Mantenimiento periodontal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Realiza cita de revaloración al mes de finalizar tratamiento.</li> <li>3. Toma fotografías intraorales de seguimiento.</li> <li>4. Entrega avances para firma del docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Espejo</li> <li>● Explorador</li> <li>● Pinzas</li> <li>● Sonda periodontal</li> <li>● Pastilla reveladora</li> <li>● Bicolor</li> <li>● Pluma negra y azul</li> </ul>	4 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Demostración al inicio de la práctica.
- Retroalimentación
- Trabajo colaborativo
- Evaluación

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Trabajo colaborativo
- Prácticas clínicas
- Entrega de evidencias

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio cada alumno se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales .....	10%
- Prácticas clínicas .....	40%
- Entrega de caso clínico finalizado.....	40%
- Desempeño del alumno.....	10%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>



## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Lindhe J, Lang P. Periodoncia clínica e implantología odontológica, 6ta edición. Editorial médica-panamericana; 2017. <a href="https://libcon.rec.uabc.mx:4429/VisorEbookV2/Ebook/9789500695251?token=df3fce37-6398-42a4-a61b-5f1de32bea21#{%22Pagina%22:%22XXVI%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22}">https://libcon.rec.uabc.mx:4429/VisorEbookV2/Ebook/9789500695251?token=df3fce37-6398-42a4-a61b-5f1de32bea21#{%22Pagina%22:%22XXVI%22,%22Vista%22:%22Indice%22,%22Busqueda%22:%22%22}</a> [clásica]</p> <p>Newman M. Takei H. Carranza F. Carranza's clinical Periodontology. 12th edition. Elsevier. 2014. [clásica]</p> <p>Roncati Marisa, Terapia periodontal no quirúrgica. Barcelona, España: Editorial Quintessence; 2016. [clásica]</p> <p>Vargas A, Yañez P, Periodontología e implantología, 2da edición. Editorial médica-panamericana; 2022.</p>	<p>G. Caton J, Armitage G, Berglundh T, Chapple IL, Jepsen S, S. Kornman K, L. Mealey B, Papapanou PN, Sanz M, S. Tonetti M. A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions—Introduction and key changes from the 1999 classification. Journal of periodontology. 2018 Jun;89:S1-8. Disponible en: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpe.12935">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/full/10.1111/jcpe.12935</a></p>

## X. PERFIL DOCENTE

Licenciatura en Cirujano Dentista, con posgrado en Periodoncia, así como haber participado en algún curso de formación docente y actualización curricular frecuente. Debe presentar actitudes y valores como responsabilidad, empatía y motivación.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Odontología del Niño y el Adolescente
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 00 **HL:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Irma Alicia Verdugo Valenzuela  
Karina Rodríguez Fuentes  
Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda  
Patricia Preciado Borquez  
Paulina Rodríguez Buelna  
Sofía Graciela Ibarra Peralta

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La finalidad de esta unidad de aprendizaje es analizar los métodos de diagnóstico y tratamiento de las patologías pulpares y traumáticas en el niño y el adolescente. Esto le permitirá al estudiantado, a través del diagnóstico y el tratamiento integral adecuado a cada caso, resolver los problemas de salud estomatológica en el paciente, con responsabilidad, ética y calidad, devolviendo así la salud bucal integral del paciente. La asignatura se encuentra en el área de Odontopediatría-Ortodoncia en la etapa disciplinaria obligatoria.

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Analizar los métodos de diagnóstico de las enfermedades del sistema estomatognático del niño y el adolescente, a través de las técnicas de terapia pulpar y restauradora con el uso de materiales de vanguardia, para identificar e implementar las estrategias de intervención y rehabilitación de los grupos etarios, con actitud proactiva y responsabilidad social.

## IV. EVIDENCIA (S) DE APRENDIZAJE

Bitácora de actividades en la que se incluyan las técnicas y procedimientos restauradores básicos de odontología para el niño y el adolescente, mediante el uso del tipodonto infantil donde ejecuta las técnicas de preparación de recubrimiento pulpar indirecto y directo, pulpotomía, pulpectomía y restauraciones de coronas de acero cromo (adaptación y cementado) en el laboratorio (Molar temporal de simulación para elaboración de 1 recubrimiento pulpar indirecto, 1 recubrimiento directo, 1 pulpotomía y 1 pulpectomía. Tipodonto infantil donde ejecuta las técnicas de preparación y cementación de coronas de acero cromo en 4 molares: dos superiores y 2 inferiores, 2 incisivos y 1 canino).

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Farmacología en la niñez y la adolescencia**

**Competencia:**

Reconocer las distintas aplicaciones de fármacos en el paciente pediátrico considerando las características anatómicas, fisiológicas, etapa de desarrollo y crecimiento, para proponer la mejor opción terapéutica de manera individualizada, con actitud reflexiva, participativa y colaborativa.

**Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 1.1 Generalidades de la farmacología en el niño y el adolescente
- 1.2 Clasificación de los medicamentos de uso pediátrico.
  - 1.2.1. Vías de administración
- 1.3 Elementos de una receta
  - 1.3.1. Dosis Ponderales
  - 1.3.2. Cálculo
  - 1.3.3. Prescripción

## UNIDAD II. Terapia pulpar en dientes temporales y permanentes jóvenes

### Competencia:

Distinguir las diferencias en la terapéutica pulpar entre la dentición temporal y permanente, mediante los protocolos establecidos en la terapia pulpar, así como las propiedades físicas y químicas de los diferentes materiales utilizados de acuerdo al estado físico y psicológico de su paciente en la niñez y la adolescente, para establecer el diagnóstico pulpar y el tratamiento requerido en función de las indicaciones y contraindicaciones en cada caso, con sentido empático y de manera multidisciplinaria.

### Contenido:

**Duración:** 8 horas

- 2.1. Características y morfología de la pulpa de la dentición temporal.
- 2.2. Consideraciones histológicas
- 2.3. Funciones de la pulpa de la dentición temporal.
- 2.4. Tipos de dentina en la dentición temporal.
- 2.5. Patología pulpar en la dentición temporal.
- 2.6. Diagnóstico en la dentición temporal.
- 2.7. Manejo del complejo dentino-pulpar en la dentición temporal y permanente inmaduro.
  - 2.7.1. Recubrimiento pulpar indirecto
    - 2.7.1.1. Indicaciones y contraindicaciones
    - 2.7.1.2. Técnica
  - 2.7.2. Recubrimiento pulpar directo
    - 2.7.2.1. Indicaciones y contraindicaciones
    - 2.7.2.2. Técnica
  - 2.7.3. Pulpotomía
    - 2.7.3.1. Indicaciones y contraindicaciones
    - 2.7.3.2. Técnica
  - 2.7.4. Pulpectomía
    - 2.7.4.1. Indicaciones y contraindicaciones
    - 2.7.4.2. Técnica
  - 2.7.5. Terapia pulpar en el permanente inmaduro.
    - 2.7.5.1. Indicaciones y contraindicaciones
    - 2.7.5.2. Técnica

### UNIDAD III. Operatoria dental en dentición temporal y permanente inmaduro.

**Competencia:**

Examinar el procedimiento de restauración de piezas dentales temporales con coronas de acero cromo, por medio de la aplicación de técnicas de preparación, adaptado y cementado con el desarrollo de la motricidad fina y gruesa, para restablecer la estructura y función dental, con actitud responsable y sistemática.

**Contenido:****Duración:** 6 horas

- 3.1. Principios básicos en la preparación de coronas de acero cromo en dentición temporal.
  - 3.1.1. Indicaciones y contraindicaciones
  - 3.1.2. Biomecánica
    - 3.1.2.1. Piezas dentales anteriores.
    - 3.1.2.2. Piezas dentales posteriores.
    - 3.1.2.3. Piezas dentales permanentes inmaduras.
  - 3.1.3. Selección, ajuste, recorte y cementación.
  - 3.1.4. Errores más comunes y soluciones.

## UNIDAD IV. Traumatismos en dentición temporal y permanente inmadura

### Competencia:

Distinguir las modalidades de traumatismos dentoalveolares que afectan la dentición primaria y permanente, con base en las guías internacionales de trauma dental, para seguir las directrices del manejo de lesiones dentales traumáticas, así como su diagnóstico y tratamiento en la niñez y la adolescencia, con actitud empática y de servicio.

### Contenido:

**Duración:** 8 horas

#### 4.1. Generalidades

4.1.1. Examen intraoral y extraoral (fotografías, radiografías)

4.1.2. Elementos de diagnóstico, pruebas de vitalidad, percusión, movilidad, color.

#### 4.2. Clasificación de traumatismos de la asociación internacional de traumatología dental en órganos dentarios temporales y permanentes inmaduros.

4.2.1. Traumatismo sobre los tejidos duros y la pulpa dental.

4.2.2. Clasificación de lesiones de los tejidos periodontales.

4.2.3. Lesiones de hueso de sostén

4.2.4. Lesiones sobre la mucosa oral

#### 4.3. Tratamientos y pronóstico en los piezas dentales temporales y permanentes inmaduros.

## UNIDAD V. Exodoncia en dentición temporal y conservación del espacio

### **Competencia:**

Analizar las técnicas de exodoncia y de conservación del espacio, por medio de la revisión de las indicaciones y contraindicaciones con la selección de aparatología de ortodoncia preventiva adecuado a las necesidades y etapas de crecimiento del o la paciente en particular, para reconocer la importancia de la preservación del espacio de los arcos dentales, con respeto y trabajo colaborativo.

### **Contenido:**

- 5.1 Generalidades
- 5.2 Indicaciones
- 5.3 Biomecánica de exodoncia en dientes temporales anteriores y posteriores.
- 5.4 Cuidados postoperatorios
- 5.5 Conservación del espacio
  - 5.5.1 Generalidades
  - 5.5.2 Indicaciones y contraindicaciones
  - 5.5.3 Aparatología fija y removible

**Duración:** 4 horas



## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Manejo farmacológico del niño y el adolescente.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la presentación de casos clínicos brindados por el docente.</li> <li>2. Analiza el caso clínico asignado.</li> <li>3. Utiliza la guía de apoyo farmacológico en la mesa clínica.</li> <li>4. Entrega del caso clínico para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Calculadora</li> <li>• Guía de apoyo farmacológico.</li> <li>• Plumas y lápiz.</li> <li>• Hojas de papel.</li> <li>• Dispositivo digital.</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Recubrimiento pulpar indirecto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones del docente para realizar el recubrimiento pulpar indirecto.</li> <li>2. Consulta el manual de instrumentos y materiales dentales.</li> <li>3. Realiza el recubrimiento pulpar indirecto en un molar temporal de simulación.</li> <li>4. Entrega el molar de simulación trabajado para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Molar temporal de simulación.</li> <li>• Instrumentos e insumos.</li> <li>• Manual de instrumentos y materiales dentales.</li> </ul>	4 horas
3	Recubrimiento pulpar directo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones del docente para realizar el recubrimiento pulpar directo.</li> <li>2. Consulta el manual de instrumentos y materiales dentales.</li> <li>3. Realiza el recubrimiento pulpar directo en un molar temporal de simulación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Molar temporal de simulación.</li> <li>• Instrumentos e insumos.</li> <li>• Manual de instrumentos y materiales dentales.</li> </ul>	4 horas

		4. Entrega el molar de simulación trabajado para su revisión y retroalimentación.		
4	Pulpotomía	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones del docente para realizar la pulpotomía.</li> <li>2. Consulta el manual de instrumentos y materiales dentales.</li> <li>3. Realiza la pulpotomía en un molar temporal de simulación.</li> <li>4. Entrega al docente el molar de simulación trabajado para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Molar temporal de simulación.</li> <li>• Instrumentos e insumos para pulpotomía.</li> <li>• Manual de instrumentos y materiales dentales.</li> </ul>	5 horas
5	Pulpectomia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones del docente para realizar la pulpectomía.</li> <li>2. Consulta el manual de instrumentos y materiales dentales.</li> <li>3. Realiza la pulpectomía en un molar temporal de simulación.</li> <li>4. Entrega el molar de simulación trabajado para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Molar temporal de simulación.</li> <li>• Instrumentos e insumos para pulpectomía.</li> <li>• Manual de instrumentos y materiales dentales.</li> </ul>	5 horas
<b>UNIDAD III</b>				
6	Preparación de coronas de acero cromo.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones del docente para realizar la preparación de coronas de acero cromo.</li> <li>2. Consulta el manual de instrumentos y materiales dentales.</li> <li>3. Realiza la biomecánica de preparación de coronas de acero cromo en anteriores y</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipodonto infantil</li> <li>• Material e instrumental para coronas de acero cromo.</li> <li>• Manual de instrumentos y materiales dentales.</li> </ul>	6 horas

		<p>posteriores en un molar temporal de simulación.</p> <p>4. Entrega el molar de simulación trabajado para su revisión y retroalimentación.</p>		
7	Adaptación de coronas de acero cromo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar la preparación de coronas de acero cromo.</li> <li>2. Consulta el manual de instrumentos y materiales dentales.</li> <li>3. Realiza la selección, ajuste, recorte y cementación de coronas de acero cromo en anteriores y posteriores temporales</li> <li>4. Entrega el molar de simulación trabajado para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipodonto infantil</li> <li>• Material e instrumental para ajuste de coronas de acero cromo.</li> <li>• Manual de instrumentos y materiales dentales.</li> </ul>	6 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnicas didácticas pre instruccionales, co-instruccionales y post-instruccionales.
- Utilización de las TICs
- Debates
- Mesas clínicas

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación bibliográfica actualizada.
- Trabajo colaborativo.
- Mapas conceptuales
- Cuadros comparativos
- Foros de discusión
- Análisis de casos clínicos.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales.....	45%
- Tareas y actividades en clase.....	05%
- Laboratorio.....	30%
- Bitácora de actividades.....	20 %
Total.....	100%

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Ansari G, Golpayegani M V, Wellbury R. Atlas of Pediatric Oral and Dental Developmental Anomalies. USA: Wiley-Blackwell; 2019.</p> <p>Boj JR, Gonzáles P, Hernández M, Cortés O. Odontopediatría Dudas y Aclaraciones. Ciudad de México, México: Editorial Odontología Actual; 2019.</p> <p>Dean JA. McDonald Avery's Dentistry for the Child and Adolescent. 11th Edition. Philadelphia, USA: Elsevier; 2021.</p> <p>Duggal M, Cameron A, Toumba J. Odontología Pediátrica. 1a edición. Ciudad de México, México: Manual Moderno; 2014. [clásica]</p> <p>Soxman JA. Handbook of Clinical Techniques in Pediatric Dentistry. USA: John Wiley &amp; Sons, Inc; 2015. [clásica]</p>	<p>Moursi AM, da Fonseca MA, Truesdale AL. Clinical Cases in Pediatric Dentistry. West Sussex, UK: Wiley-Blackwell; 2019.</p> <p>Nowak A, Christensen J, Mabry T, Townsend J, Wells M. Pediatric Dentistry Infancy through Adolescence. 6th ed. Amsterdam, Netherlands: Elsevier; 2018.</p> <p>Pankhurst CL, Coulter WA. Prevención y control de enfermedades infecciosas en odontología. Ciudad de México, México: Manual Moderno; 2017. [clásica]</p> <p>Papalia DE, Martorell G. Desarrollo Humano. 13th ed. New York, USA: Mc Graw Hill; 2015. [clásica]</p> <p>Sánchez-Pérez L, Sáenz Martínez LP, Molina-Frechero N, et al. Riesgo a caries. Diagnóstico y sugerencias de tratamiento. Rev ADM. 2018; 75(6): p. 340-349. Disponible en: <a href="https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84189">https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84189</a></p>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista, con conocimientos avanzados de Odontología Pediátrica, preferentemente con estudios de especialidad y dos años de experiencia docente y profesional. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Prótesis Fija
- 5. Clave:**
- 6. HC: 03 HT: 00 HL: 02 HPC: 00 HCL: 00 HE: 03 CR: 08**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Alán Velázquez Velázquez

Edith Hernández Ovies

Gabriel Muñoz Salcido

María de Lourdes Hernández Martínez

María Margarita Hernández Martínez

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez

Julio César García Briones

Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje pretende dotar al estudiante de herramientas teórico-metodológicas que lo habiliten para el diagnóstico, planificación y realización del tratamiento protésico de rehabilitación que le permita la aplicación inmediata en el laboratorio y posteriormente en la clínica, con el fin de realizar restauraciones indirectas de cobertura total unitarias y en bloque para devolver la función, fonética y estética al aparato masticatorio.

Esta asignatura se imparte en la etapa disciplinaria con carácter obligatorio, y pertenece al área de conocimiento Restauradora.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Diseñar un plan de tratamiento a pacientes con edentulismo parcial y destrucción coronaria, a través de un análisis de la situación clínica y radiográfica, con el fin de ofrecer el diagnóstico indicado y ofrecer soluciones terapéuticas en la resolución de casos, con actitud colaborativa, ética profesional y compromiso con la preservación de la salud.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Entrega de portafolio de evidencias que incluya: reportes de investigación, trabajos multimedia y trabajo de laboratorio en tipodonto, toma de impresiones, restauraciones provisionales y modelos de trabajo.



**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Plan de tratamiento integral para prótesis fija**

**Competencia:**

Analizar los procedimientos y técnicas de prostodoncia fija contemporánea, estableciendo analogías entre restauraciones estéticas cerámicas y polívidrios, y resaltando diferencias por sus propiedades entre restauraciones metálicas y libres de metal, con el fin de realizar su colocación en pacientes con necesidad de prótesis fija, dento o implantosoportadas, con actitud empática y comprometida con la salud del paciente.

**Contenido:**

**Duración:** 20 horas

- 1.1 Diagnóstico y plan de tratamiento
  - 1.1.1 Consideraciones oclusales
  - 1.1.2 Evaluación de pilares y áreas desdentadas
  - 1.1.3 Consideraciones periodontales
    - 1.1.3.1 Manejo de tejidos blandos
    - 1.1.3.2 Aumento de corona clínica
    - 1.1.3.3 Pónticos ovoides
  - 1.1.4 Consideraciones endodónticas
  - 1.1.5 Consideraciones estéticas
    - 1.1.5.1 Importancia de la documentación fotográfica
- 1.2 Pasos operatorios para preparación de prótesis parcial fija
  - 1.2.1 Principios de preparación
  - 1.2.2 Principios biológicos
  - 1.2.3 Principios mecánicos
  - 1.2.4 Principios estéticos
  - 1.2.5 Consideraciones oclusales
- 1.3 Líneas de terminado
- 1.4 Pasos operatorios para preparación de prótesis parcial fija
- 1.5 Rehabilitación de dientes tratados endodónticamente

## UNIDAD II. Materiales y pasos de laboratorio

### Competencia:

Analizar los diferentes materiales utilizados en la reconstrucción de muñones y la elaboración de prótesis fija además de la secuencia lógica de los pasos de laboratorio para su fabricación, a través del estudio de sus características e indicaciones para su aplicación, a fin de seleccionar el material adecuado a cada caso clínico, con pensamiento analítico y criterio científico.

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

- 2.1 Ionómero de vidrio
- 2.2 Resinas
- 2.3 Metales
- 2.4 Cerámicos
- 2.5 Óxido de zirconio
- 2.6 Disilicato de litio
- 2.7 Cerámica feldespática
- 2.8 Pasos de laboratorio
  - 2.8.1 Pasos analógicos
  - 2.8.2 Pasos digitales (CAD-CAM)

### UNIDAD III. Toma de impresión y provisionalización

**Competencia:**

Seleccionar el material y la técnica adecuados para la toma de impresiones definitivas y elaboración de provisionales con el manejo gingival adecuado, a fin de obtener modelos con márgenes visibles y definidos que faciliten la elaboración de la prótesis fija y aseguren la rehabilitación de la salud del paciente, mediante la aplicación de las técnicas en laboratorio, con creatividad y asertividad.

**Contenido:****Duración:** 8 horas

- 3.1 Materiales para toma de impresión
  - 3.1.1 Elastómeros
  - 3.1.2 Siliconas
- 3.2 Técnicas de desplazamiento gingival
  - 3.2.1 Físicos
  - 3.2.2 Químicos
  - 3.2.3 Electrocirugía
  - 3.2.4 Quirúrgicos
  - 3.2.5 Mixtos
- 3.3 Elaboración de cucharillas individuales
- 3.4 Impresión digital
- 3.5 Restauración provisional en prótesis fija
  - 3.5.1 Generalidades
  - 3.5.2 Consideraciones
  - 3.5.3 Características
  - 3.5.4 Técnicas de fabricación
  - 3.5.5 Materiales para provisionales
  - 3.5.6 Ferulización
- 3.6 Pasos de laboratorio
  - 3.6.1 Pasos analógicos
  - 3.6.2 Pasos digitales (CAD-CAM)

## UNIDAD IV. Cementación

### **Competencia:**

Evaluar las condiciones de adaptación clínica y radiográfica de la prótesis fija fabricada, aplicando los criterios biológicos y mecánicos, con el propósito de garantizar la conservación de la integridad de los tejidos duros y blandos y regresar el equilibrio funcional y estético al sistema masticatorio, contribuyendo al bienestar físico, mental y social del paciente.

### **Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 4.1 Pruebas utilizadas en prótesis fija
  - 4.1.1 Prueba de metal
  - 4.1.2 Prueba de porcelana
- 4.2 Comunicación con el laboratorio dental
- 4.3 Cementación
  - 4.3.1 Cementos temporales
  - 4.3.2 Cementos definitivos

## UNIDAD V. Rehabilitación implantosoportada

### **Competencia:**

Analizar los componentes para la rehabilitación de prótesis fija implantosoportada, mediante el estudio de las diferentes técnicas de impresión y la selección de métodos de estabilización de la prótesis, con el fin de garantizar el éxito del procedimiento clínico contribuyendo así a la rehabilitación del sistema masticatorio, con sentido crítico y compromiso profesional.

### **Contenido:**

**Duración:** 6 horas

5.1 Manejo de tejidos blandos

5.2 Tipos de pilares

5.3 Toma de impresión

5.3.1 Técnica con cucharilla abierta

5.3.2 Técnica con cucharilla cerrada

5.4 Tipos de restauraciones

5.4.1 Coronas cementadas

5.4.2 Coronas atornilladas

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Ajuste oclusal de tipodonto	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Identifica la localización del equipo, así como lineamientos de prácticas.</li> <li>3. Reconoce el reglamento interno de las actividades desarrolladas en el laboratorio.</li> <li>4. Identifica el Protocolo de Bioseguridad a través de la revisión que marca el reglamento interno de la Facultad.</li> <li>5. Realiza en tipodonto los desgastes necesarios para ajustar la oclusión.</li> <li>6. Obtiene modelos de estudio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento interno de laboratorio</li> <li>• Protocolo de bioseguridad</li> <li>• NOM 004, NOM 013 y NOM 087</li> <li>• Instrumental, material y equipo dental para laboratorio</li> <li>• Criterios de evaluación</li> <li>• Lista de instrumental y equipo</li> </ul>	2 horas
2	Preparaciones en tipodonto extracoronal de recubrimiento total	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Realiza preparaciones dentarias en tipodonto.</li> <li>3. Atiende los protocolos de bioseguridad.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental, material y equipo dental para laboratorio</li> <li>• Lista de instrumental y equipo</li> </ul>	20 horas
<b>UNIDAD III</b>				
3	Toma de impresión y provisionales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Realiza la práctica de colocación de hilo retractor en tipodonto.</li> <li>3. Realiza la toma de impresión</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental y material para fabricación de provisional y toma de impresión definitiva.</li> </ul>	8 horas

		definitiva. 4. Fabrica la restauración provisional. 5. Realiza terminado y pulido de la restauración provisional.		
<b>UNIDAD IV</b>				
4	Cementación	1. Atiende las orientaciones docentes. 2. Realiza los pasos operatorios para la cementación de la prótesis fija provisional.	• Instrumental y material para la cementación de la prótesis fija provisional.	2 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Instrucción guiada
- Estudios de caso
- Aprendizaje basado en problemas
- Solución de problemas
- Ejercicios prácticos

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante)**

- Solución de problemas
- Elaboración de informes
- Uso de TIC
- Trabajo de laboratorio



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio el alumno se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Prácticas de laboratorio..... 50%
- 2 Exámenes..... 30%
- Portafolio de evidencias ..... 20%
- Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Calvani L. Fundamentals of treatment planning. Batavia, Illinois: Quintessence; 2020.</p> <p>Goldstein RE, Chu SJ, Lee EA, Stappert CFJ. Esthetics in Dentistry. 3rd ed. En Blackwell W, editor. John Wiley &amp; Sons, Inc.; 2018.</p> <p>Mallat-Callís E, Cadafalch-Cabaní J, Miguel-Figueiro JD. Las Claves De La Prótesis Fija En Cerámica. España: Lisermed; 2018. 528 p.</p> <p>Pagani C. Tooth preparations: science &amp; art. Great Britain: Quintessence; 2017. [clásica]</p>	<p>Rosentiel SF, Land MF, Walter R. Contemporary fixed prosthodontics. 6th ed. Elsevier; 2022.</p> <p>Wolfart S. Implant Prosthodontics: A Patient-Oriented Strategy. 1st ed. Batavia, Illinois: Quintessence; 2016. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista preferentemente con estudios relacionados con el área de Prótesis Fija. Contar con experiencia laboral docente y profesional, mínima de 2 años, con cursos de formación docente y disciplinaria. Ser una persona proactiva, analítica, que promueva el trabajo en equipo, así como actitudes de colaboración y buena comunicación.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica de Odontología Pediátrica
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 00 **HT:** 00 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 02 **HE:** 00 **CR:** 02
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Odontología Pediátrica

#### Equipo de diseño de PUA

Betsabé De La Cruz Corona  
Patricia Preciado Borquez  
Ana Sofía Álvarez Ocampo  
Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda  
Paulina Rodríguez Buelna  
Sofía Graciela Ibarra Peralta

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La clínica de Odontología Pediátrica pertenece al área de conocimiento Odontopediatría-Ortodoncia y se encuentra ubicada en la etapa disciplinaria con carácter obligatorio del Programa Educativo Cirujano Dentista. Con enfoque clínico, el estudiantado desarrolla habilidades para la utilización y manejo de material, instrumental y equipo dental, así como el diagnóstico de diversas anomalías bucodentales; mostrando actitudes de empatía, para identificar los diversos comportamientos y conductas de pacientes pediátricos para modificarlos, mantenerlos y realizar los diferentes tratamientos preventivos y restaurativos.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Aplicar estrategias de intervención y prevención que garanticen la integridad del paciente pediátrico, mediante el protocolo de prevención y tratamiento de las lesiones cariosas, para el restablecimiento de la salud bucal del niño y adolescente, con responsabilidad y ética profesional.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Resumen clínico de pacientes atendidos en clínica con los protocolos internacionales para el diagnóstico, prevención y tratamiento de las lesiones cariosas que afectan al paciente pediátrico y la aplicación de las técnicas de restauración de cavidades Clase I, II y V así como de los selladores de fosetas y fisuras.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Lineamientos internos de las clínicas de la Facultad de Odontología	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes para revisar los lineamientos internos de las clínicas de la facultad de odontología, la metodología de trabajo en clínica de odontología pediátrica y los requisitos de acreditación de la clínica.</li> <li>2. Revisa el reglamento interno de clínica de la facultad</li> <li>3. Identifica la indumentaria y protocolos de bioseguridad e higiene que debe atender</li> <li>4. Reconoce el manejo adecuado de los expedientes clínicos.</li> <li>5. Realiza recorrido por las instalaciones de la clínica prestando atención en el uso y cuidado de las mismas.</li> <li>6. Revisa la lista de instrumental y equipo de trabajo</li> <li>7. Reconoce las características de los tratamientos odontológicos a realizar</li> <li>8. Se informa sobre el número de tratamientos requeridos para la acreditación de la clínica.</li> <li>9. Analiza los elementos de la evaluación semestral</li> <li>10. Firma de enterado en la cédula del encuadre</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reglamento interno de clínicas</li> <li>● Indumentaria de protección</li> <li>● Documento de encuadre</li> <li>● Formato de evaluación</li> <li>● Acceso a la clínica</li> </ul>	2 horas

2	Diagnóstico y plan de tratamiento del paciente pediátrico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes para el llenado del expediente clínico específico de la clínica Odontología Pediátrica</li> <li>2. Inspección intraoral y extraoral</li> <li>3. Realiza estudio radiográfico</li> <li>4. Analiza los elementos de diagnóstico</li> <li>5. Establece plan de tratamiento</li> <li>6. Socialización de diagnóstico y plan de tratamiento</li> <li>7. Firma de consentimiento y asentimiento informado</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formato de historia clínica</li> <li>● Formato de asentimiento</li> <li>● Instrumental y equipo</li> <li>● Insumos</li> </ul>	7 horas
3	Protocolo de Prevención	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes para el llenado del expediente clínico específico de la clínica Odontología Pediátrica</li> <li>2. Realiza detección biofilm dental y registro en el odontograma</li> <li>3. Registra el índice de higiene oral</li> <li>4. Establece la técnica de cepillado adecuada para el paciente</li> <li>5. Fomentar los hábitos de higiene bucal y dietéticos.</li> <li>6. Establece citas de seguimiento</li> <li>7. Realiza profilaxis</li> <li>8. Aplicación de barniz de flúor</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formato de historia clínica</li> <li>● Formato de instrucciones de hábitos de higiene bucal y dietéticos</li> <li>● Charola de prevención.</li> </ul>	7 horas
4	Aplicación de selladores de foseas y fisuras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes para la aplicación de selladores de foseas y fisuras.</li> <li>2. Emplea la instrumentaria adecuada para la realización del tratamiento.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formato de Historia Clínica</li> <li>● Instrumental y equipo para la aplicación de Selladores de Foseas y Fisuras</li> <li>● Insumos</li> <li>● Formato de evaluación</li> </ul>	8 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Identifica el instrumental que va a utilizar durante el tratamiento.</li> <li>4. Realiza el aislamiento del campo operatorio.</li> <li>5. Ejecuta los pasos operatorios y principios biomecánicos de selladores de fosetas y fisuras.</li> </ol>		
5	Restauraciones de cavidades clase I, II y V en dentición temporal y permanente joven	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes para realizar cavidades y obturación de clases I, II y V.</li> <li>2. Emplea la indumentaria adecuada para la realización del tratamiento.</li> <li>3. Aplica las técnicas de anestesia local en Odontología Pediátrica.</li> <li>4. Realiza el aislamiento del campo operatorio.</li> <li>5. Ejecuta los pasos operatorios y principios biomecánicos de cavidades en dentición temporal y permanente joven.</li> <li>6. Obturación de cavidades clase I, II y IV.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Instrumental y equipo para la cavidades clase I, II y V</li> <li>● Insumos</li> <li>● Formato de evaluación</li> </ul>	8 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Reafirmar en el alumno los conocimientos obtenidos en el curso teórico de odontopediatría I y desarrollar sus habilidades para realizar trabajos requeridos.
- Instrucción guiada
- Técnica expositiva
- Ejercicios prácticos
- Aprendizaje basado en problemas

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Estudio de caso
- Trabajo en equipo
- Ejercicios prácticos
- Informe



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.
- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio cada estudiante se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.

### **Criterios de evaluación**

- Rúbrica de tratamientos realizados..... 70%
- Resumen clínico de pacientes atendidos..... 30%
- Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Ansari G, Golpayegani M V, WelburyWellbury R. Atlas of Pediatric Oral and Dental Developmental Anomalies. Wiley-Blackwell.UAE; 2019.</p> <p>Boj JR, Gonzáles P, Hernández M, Cortés O. Odontopediatría Dudas y Aclaraciones. Ciudad de México, México: Editorial Odontología Actual; 2019.</p> <p>Dean J, McDonald RE. Avery's Dentistry for the Child and Adolescent.11th ed. EUA: Mosby; 2021.</p> <p>Duggal M, Cameron A,Toumba J. Odontología Pediátrica. Ciudad de México, México: Manual Moderno; 2014. [clásica]</p>	<p>Moursi, AM, Truesdale AL. Clinical Cases in Pediatric Dentistry. Wiley-Blackwell; EUA; 2019.</p> <p>Nowak A, Christensen J, Mabry T, Townsend J, Wells M. Pediatric Dentistry Infancy through Adolescence. 6th ed. EUA: Saunders; 2018.</p> <p>Pankhurst C, Coulter W. Prevención y control de enfermedades infecciosas en odontología. México: Manual Moderno; 2017. [clásica]</p> <p>Sánchez-Pérez L, Sáenz- Martínez L, Molina-Frechero N, Irigoyen-Camacho M, Alfaro-Moctezuma P. Caries risk assessment. Diagnosis and treatment suggestions. Revista ADM. 2018; 75 (6): p. 340-349. Disponible en <a href="https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84189">https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=84189</a>.</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista con especialidad en odontología pediátrica, preferentemente con estudios de posgrado en área afín, contar con cursos de formación o capacitación docente, experiencia profesional y docente de por lo menos dos años, tener disposición hacia la enseñanza, ser una persona responsable, honesta y creativa.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica de Odontología Restauradora
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 00 **HT:** 00 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 04 **HE:** 00 **CR:** 04
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Odontología Restauradora

#### Equipo de diseño de PUA

Alan Velázquez Velázquez  
Carlo Mario Valenzuela Velázquez  
Edith Hernández Ovies  
María Margarita Hernández Martínez  
Victoria Marianela Gómez Navarro

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Proporcionar al estudiantado herramientas clínico-prácticas que desarrollen su habilidad tanto en el diagnóstico como en la planificación y realización de los tratamientos para que sean aplicadas en el área de la clínica de Odontología Restauradora y de esta manera brindar al paciente el tratamiento indicado en cada uno de los casos además de utilizar las técnicas correctas para hacerlo.

Durante el desarrollo de la Clínica de Odontología Restauradora, el participante aplicará las técnicas de preparación y restauración de cavidades indirectas para coronas completas de metal-porcelana, y libres de metal, así como también de incrustaciones tipo inlay y onlay metálicas y estéticas

Esta asignatura se imparte en la etapa disciplinaria con carácter obligatorio, pertenece al área de conocimiento Restauradora, tiene como requisito cursar y aprobar Odontología Restauradora.

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Colocar restauraciones indirectas y realizar tratamientos postendodónticos, mediante la aplicación de los protocolos establecidos para cada caso, con el fin de atender los problemas de salud bucal de la población y mejorar su calidad de vida, con responsabilidad social y ética profesional.

## IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Realiza restauraciones indirectas unitarias de cobertura parcial y total en dientes permanentes, así como, una restauración post endodóntica.

**Contenido:**

1. Diagnóstico y plan de tratamiento
2. Preparaciones dentarias y colocación de provisionales
3. Toma de impresiones y obtención de modelos de trabajo
4. Pruebas, ajustes y cementación de restauración
5. Restauración de dientes tratados endodónticamente

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

**Nota:** Estas prácticas clínicas se realizan por paciente de Clínica de Prótesis Fija. El número de tratamientos realizados por cada alumno, dependerán de las instalaciones e infraestructura de las diferentes unidades académicas que la imparten.

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Introducción a la clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes para revisar el reglamento de clínica.</li> <li>2. Identifica la localización del equipo, así como lineamientos de prácticas.</li> <li>3. Reconoce el reglamento interno de las actividades desarrolladas en la clínica.</li> <li>4. Identifica el Protocolo de Bioseguridad a través de la revisión que marca el reglamento interno de la Facultad.</li> <li>5. Localiza el equipo dental para realizar con orden y seguridad las diversas actividades prácticas.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento interno de clínicas</li> <li>• Protocolo de bioseguridad</li> <li>• NOM 004, NOM 013 y NOM 087</li> <li>• Equipo dental</li> <li>• Manual ICCMS-ICDAS</li> <li>• Criterios de evaluación</li> <li>• Lista de instrumental y equipo</li> </ul>	2 horas
2	Diagnóstico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes</li> <li>2. Elabora historias clínicas completas</li> <li>3. Identifica clínica y radiográficamente las lesiones, así como su evolución</li> <li>4. Establece diagnóstico pulpar y periapical</li> <li>5. Valoración de ATM</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de historia clínica</li> <li>• Radiografía e imagenología</li> <li>• Material e instrumental para a la obtención de modelos</li> <li>• Instrumentos y equipo para fotografía clínica</li> <li>• Instrumental operatorio</li> </ul>	10 horas
3	Preparación dentaria y toma de impresión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica clínica y radiográficamente las lesiones, así como su evolución</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de historia clínica</li> <li>• Radiografía e imagenología</li> <li>• Material e instrumental para la</li> </ul>	36 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Aplica técnicas de anestesia</li> <li>3. Realiza aislamiento del campo operatorio en los casos que esté indicado</li> <li>4. Ejecuta los pasos operatorios pertinentes al procedimiento a realizar</li> <li>5. Realiza seguimiento de cada procedimiento</li> <li>6. Establece las estrategias para el manejo de factores de riesgo</li> </ol>	<p>obtención de modelos</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumentos y equipo para fotografía clínica</li> <li>• Instrumental operatorio</li> </ul>	
4	Cementación de restauraciones indirectas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica clínicamente la preparación a restaurar</li> <li>2. Aplica técnicas de anestesia</li> <li>3. Ejecuta los pasos operatorios pertinentes a cada tratamiento de cementado</li> <li>4. Realiza seguimiento de cada procedimiento</li> <li>5. Establece las estrategias para factores de riesgo</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de historia clínica</li> <li>• Radiografía e imagenología</li> <li>• Material e instrumental operatorio para el procedimiento de cementado</li> <li>• Instrumentos y equipo para fotografía clínica</li> </ul>	12 horas
5	Restauración postendodóntica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica clínicamente y radiográficamente el diente a tratar</li> <li>2. Determina el tipo de restauración postendodóntica indicado para el caso</li> <li>3. Aplica técnicas de aislamiento</li> <li>4. Ejecuta los pasos operatorios pertinentes al procedimiento restaurativo</li> <li>5. Realiza seguimiento del procedimiento</li> <li>6. Establece las estrategias para factores de riesgo</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de historia clínica</li> <li>• Radiografía</li> <li>• Material e instrumental operatorio para el procedimiento de preparación y cementado según el caso</li> </ul>	4 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Instrucción guiada
- Ejercicios prácticos

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Estudio de casos
- Trabajo en equipo
- Ejercicios prácticos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje de pares



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio el alumno se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- 1 Restauración de cobertura parcial ..... 40%
- 1 Restauración de cobertura total ..... 40%
- 1 Restauración de postendodóntica..... 20%
- Total.....100%**

**Nota:** El número de tratamientos a realizar será ajustado según las condiciones de infraestructura y afluencia de pacientes de cada unidad académica

## IX. REFERENCIAS

### Básicas

Barrancos MP. Operatoria Dental. Avances Clínicos, Restauración y Estética. Buenos Aires Argentina: Médica Panamericana; 2015. [clásica]

Pagani C. Tooth preparations: science & art. Great Britain: Quintessence; 2017. [clásica]

Ritter AV, Boushell LW, Walter R. Sturdevant. 7th ed. St. Louis, Missouri: Elsevier; 2019.

Shillinburg HT. Fundamental FixedProsthetics. Barcelona España: Quintessence; 2017. [clásica]

### Complementarias

The Journal of Adhesive Dentistry; Quintessence 2016 [clásica]

Treviño ER. Manual de laboratorio de materiales dentales. México: Manual Moderno; 2016. [clásica]

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista preferentemente con estudios relacionados con el área de Odontología Restauradora. Contar con experiencia laboral docente y profesional, mínima de 2 años, con cursos de formación docente y disciplinaria. Ser una persona proactiva, analítica, que promueva el trabajo en equipo, así como actitudes de colaboración y buena comunicación.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica de Cirugía Dentoalveolar.
- 5. Clave:**
- 6. HC: 00 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 02 HE: 00 CR: 02**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Cirugía Bucal.

#### Equipo de diseño de PUA

Isis Mateos Corral  
Lizzett López Yee  
Marco César Moreno  
Norma Patricia Figueroa Fernández  
Victoria Marianela Gómez Navarro  
Luis Gerardo Fuenmayor García

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Esta unidad de aprendizaje tiene como finalidad que el estudiantado desarrolle las habilidades necesarias para realizar tratamientos de exodoncia simple y compleja, así como el manejo de las complicaciones asociadas y las indicaciones posoperatorias. Esta unidad es de carácter obligatorio, se imparte en etapa disciplinaria, pertenece al área de conocimiento Cirugía y Patología Bucal; y tiene como requisito para cursarse la unidad de aprendizaje de Cirugía Bucal.

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aplicar protocolos quirúrgicos vigentes, mediante la implementación de técnicas quirúrgicas, sustentadas en los fundamentos teóricos de reparación tisular, farmacología, para elaborar el plan de tratamiento de salud, con disciplina, ética profesional y capacidad de trabajo en equipo.

## IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Elabora y entrega una historia clínica que contenga:

- Historia de Cirugía Bucal con diagnóstico y plan de tratamiento (de acuerdo a la Norma Oficial Mexicana del Expediente Clínico) con el protocolo, indicaciones pre y posoperatorias, requerimientos de instrumental y material, nota de evolución y valoración posoperatoria.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Elaboración de historia clínica de Cirugía Bucal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la exposición del docente para el desarrollo de la práctica</li> <li>2. Elabora la anamnesis, toma de signos vitales, IMC y ASA.</li> <li>3. Solicita interconsultas a otras áreas médicas y odontológicas (si es necesario).</li> <li>4. Entrega la historia clínica para revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciente</li> <li>● Historia clínica general</li> <li>● Historia clínica de cirugía</li> <li>● Formatos de interconsulta</li> <li>● Plumaz color azul y roja o lápiz bicolor.</li> <li>● Esfigmomanómetro</li> <li>● Termómetro</li> <li>● Estetoscopio</li> <li>● Báscula</li> <li>● Cinta métrica</li> <li>● Calculadora</li> </ul>	3 horas
2	Técnica de exploración clínica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la exposición del docente para el desarrollo de la práctica</li> <li>2. Realiza exploración intra y extra oral al paciente.</li> <li>3. Entrega la historia clínica con las anotaciones correspondientes a la exploración para revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciente</li> <li>● Historia clínica de cirugía bucal</li> <li>● Plumaz color azul y roja o lápiz bicolor.</li> <li>● Instrumental de exploración (básico).</li> <li>● Guantes y cubrebocas.</li> <li>● Cofia y gorro.</li> <li>● Babero y gazas.</li> <li>● Bata quirúrgica.</li> <li>●</li> </ul>	3 horas
3	Análisis imagenológico y auxiliares para el diagnóstico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la exposición del docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. Utiliza el formato de interconsulta previamente realizado.</li> <li>3. Interpreta la imagen y/o estudios auxiliares de</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciente</li> <li>● Formatos de interconsulta.</li> <li>● Plumaz color azul y roja o lápiz bicolor.</li> <li>● Estudios auxiliares en físico o digital.</li> </ul>	3 horas

		laboratorio, así como los resultados de la interconsulta. 4. Entrega la historia clínica con el diagnóstico de presunción para su revisión y retroalimentación.		
4	Diagnóstico y plan de tratamiento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recibe apoyo de docente para el análisis del diagnóstico presuntivo.</li> <li>2. Concreta el diagnóstico definitivo.</li> <li>3. Elabora el plan de tratamiento en conjunto con su docente.</li> <li>4. Entrega la historia clínica con el diagnóstico definitivo y el plan de tratamiento para su revisión y firma de autorización.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciente</li> <li>● Historia clínica de cirugía.</li> <li>● Pluma color azul</li> <li>●</li> </ul>	3 horas
5	Identificación de herramientas para realizar el procedimiento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora una lista de cotejo del instrumental, material y equipo necesario para el procedimiento.</li> <li>2. Entrega la lista de cotejo para su revisión y firma de autorización.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lista de cotejo.</li> <li>● Instrumental y material.</li> <li>● Pluma color azul.</li> </ul>	3 horas
6	Protocolos de práctica clínica para el control de infecciones y bioseguridad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza asepsia y antisepsia.</li> <li>2. Coloca las barreras de protección personal y de la unidad de trabajo.</li> <li>3. Su docente supervisa las actividades y la ergonomía tanto suyas como del asistente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciente</li> <li>● Sillón dental</li> <li>● Instrumental y material.</li> <li>● Batas quirúrgicas estériles.</li> <li>● Lentes de protección</li> <li>● Gorro quirúrgico.</li> <li>● Careta de protección.</li> <li>●</li> </ul>	4 horas
7	Técnicas anestésicas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona la técnica (regional o general) y el tipo de fármaco de acuerdo al ASA del paciente.</li> <li>2. Selecciona y aplica las técnicas de anestesia regional necesarias según el cuadrante</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciente</li> <li>● Sillón dental</li> <li>● Instrumental y material.</li> <li>● Batas quirúrgicas estériles.</li> <li>● Lentes de protección</li> <li>● Gorro quirúrgico.</li> <li>● Careta de protección.</li> </ul>	4 horas

		<p>donde se va a realizar el procedimiento.</p> <p>3. Su docente supervisa las actividades realizadas.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Anestesia</li> </ul>	
8	Técnicas quirúrgicas básicas en exodoncia simple y compleja.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Organiza la mesa de Mayo con los instrumentos de acuerdo a los tiempos de la técnica quirúrgica a realizar.</li> <li>2. Distribuye el material accesorio.</li> <li>3. Verifica el funcionamiento del equipo de trabajo.</li> <li>4. Realiza el procedimiento quirúrgico bajo supervisión docente.</li> <li>5. Coloca apósito quirúrgico para promover hemostasia.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciente</li> <li>● Sillón dental</li> <li>● Instrumental, material y equipo.</li> <li>● Batas quirúrgicas estériles.</li> <li>● Lentes de protección</li> <li>● Gorro quirúrgico.</li> <li>● Careta de protección.</li> <li>● Anestesia</li> <li>● Campos quirúrgicos estériles.</li> </ul>	3 horas
9	Indicaciones posoperatorias.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lee, explica y entrega por escrito las indicaciones posoperatorias incluyendo la prescripción médica de acuerdo al tratamiento realizado</li> <li>2. Cita a paciente para el control postoperatorio.</li> <li>3. Su docente supervisa y firma la prescripción médica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciente</li> <li>● Sillón dental</li> <li>● Instrumental, material y equipo.</li> <li>● Batas quirúrgicas estériles.</li> <li>● Lentes de protección</li> <li>● Gorro quirúrgico.</li> <li>● Careta de protección.</li> <li>● Anestesia</li> <li>● Campos quirúrgicos estériles.</li> <li>● Receta médica</li> <li>● Formato de indicaciones postoperatorios</li> </ul>	3 horas
10	Valoración postoperatoria.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En conjunto con docente observan y evalúan la correcta evolución del proceso de cicatrización</li> <li>2. Valoran la ausencia de complicación</li> <li>3. Su docente supervisa y firma el alta del paciente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciente</li> <li>● Sillón dental</li> <li>● Instrumental, material y equipo.</li> <li>● Batas.</li> <li>● Lentes de protección</li> <li>● Gorro quirúrgico.</li> <li>● Careta de protección.</li> <li>● Campos</li> <li>●</li> </ul>	3 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Uso de TIC
- Lectura Guiada
- Estudio de Casos

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Revisión Bibliográfica
- Estudio de casos
- Llenado de formatos oficiales (Historia Clínica, Interconsulta, lista de cotejo, solicitud de estudios de diagnóstico, receta médica, etc.)

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio cada estudiante se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Presentación e indumentaria.....	10%
- Integración del expediente (evidencia).....	20%
- Realización 6 exodoncias mínima aprobatoria.....	20%
- Valoraciones postoperatorias.....	10%
- Tratamientos adicionales	...40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>



## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Chiapasco, M Manual of oral surgery. 3rd ed. Ediciones Edra; 2018</p> <p>Gay-Escoda C, Berini L. Tratado de Cirugía Bucal. Barcelona: Editorial Ergon; 2004 [clásica].</p> <p>Hupp J. Ellis E, Tucker M. Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea. 7ª Ed. Elsevier España, 2020.</p> <p>Petersen H. Oral Surgery Journal. United Kingdom: Official Journal of the British Association of Oral Surgeons; 2021</p> <p>Pogrel M. Anthony, Kahnberg K, Andersson L. Fundamentos de Cirugía Oral y Maxilofacial. Editorial Amolca; 2017. [clásica].</p>	<p>Días-de Andrade E. Terapéutica Medicamentosa en Odontología. 3ª ed.. Barcelona Artes Médicas, 2014 [clásica].</p> <p>Michael Miloro, G. E. Ghali, Peter Larsen, Peter Waite, Peterson 's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery, 3a ed. Editorial Mosb; 2011 [clásica].</p> <p>Sapp P. Patología oral y maxilofacial contemporánea. España: Editorial Mosby; 2004 [clásica].</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Licenciatura en Cirujano Dentista, especialidad en Cirugía Bucal y Maxilofacial preferentemente con grado de maestría y/o doctorado, participación en cursos de formación docente y cursos de formación y actualización disciplinaria. Preferentemente contar con experiencia profesional en el área de Cirugía Bucal.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Biología y Terapéutica Endoperiodontal
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 00 HL: 02 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Claudia Lisette Saavedra Martínez

Dulce Martha Fuchen Ramos

Denisse Ariana Osuna Encinas

Iván Olivares Acosta

Maria Elena de los Ángeles Hofmann Salcedo

Ramón Huemac Marquez Lizarraga

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez

Julio César García Briones

Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Esta unidad de aprendizaje tiene como finalidad visualizar el área de endodoncia desde una perspectiva biológica, histológica y fisiológica, comprendiendo la etiología, diagnóstico, tratamiento, evolución y pronóstico de las patologías pulpares, periapicales y periodontales, así como su respuesta inmunológica, con el propósito de regresar el estado de salud bucal a pacientes. Es de carácter obligatoria, se imparte en etapa disciplinaria, pertenece al área de conocimiento Endodoncia-Periodoncia y no cuenta con requisitos previos para ser cursada, sin embargo, se recomienda haber cursado previamente: Biología y Terapia del complejo dentino-pulpar.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar la etiología de las lesiones que involucran al tejido pulpar y periodontal de los dientes, así como los factores de riesgo, mediante la aplicación de los protocolos de intervención endoperiodontales, para el diagnóstico y plan de tratamiento, con responsabilidad y ética profesional.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Entrega de prototipos anatómicos dentales con tratamientos de conductos completos con su evidencia correspondiente.  
Elaboración y entrega de reconstrucción con endoposte en prototipos anatómicos dentales con tratamientos de conductos previo.  
Elaboración de reportes de prácticas de laboratorio del trabajo con prototipos anatómicos dentales con tratamiento de conductos.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Patologías periapicales**

**Competencia:**

Analizar la clasificación de patologías pulpares y periapicales vigente, a partir de los referentes teóricos nacionales e internacionales, para ser utilizados como apoyo para el diagnóstico endoperiodontal, con responsabilidad y sentido crítico.

**Contenido:**

**Duración:** 3 horas

1.1. Patología pulpares y periapicales Según la Asociación Americana de Endodoncia (AAE)

**UNIDAD II. Traumatismos Dentales**

**Competencia:**

Analizar las diferentes lesiones de tejidos duros y blandos asociadas a traumatismos dentoalveolares, mediante el conocimiento de la clasificación, para establecer un diagnóstico y plan de tratamiento oportuno y preciso, permitiendo un trato humano y ético al paciente.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

2.1. Lesiones de tejidos Blandos  
2.2. Lesiones Luxativas  
2.3. Fracturas dentarias

### UNIDAD 3. Reconstrucción Post-endodóntica

**Competencia:**

Analizar las diferentes alternativas de reconstrucción postendodóntica, desde los referentes teóricos, con la finalidad de seleccionar la opción restaurativa adecuada a las necesidades del caso, con visión multidisciplinaria y ética profesional.

**Contenido:**

- 3.1. Evaluación Endodóntica
- 3.2. Evaluación Periodontal
- 3.3. Evaluación Pre-protésica

**Duración:** 8 horas

## UNIDAD IV. Relación EndoPerio

### Competencia:

Diferenciar la etiología de las lesiones que involucran al tejido pulpar y periodontal de los dientes, mediante el análisis de los referentes teóricos, para establecer el diagnóstico diferencial y plan de tratamiento, con sentido crítico y analítico.

### Contenido:

**Duración:** 13 horas

- 4.1. Definición
- 4.2. Conceptos básicos
- 4.3. Patologías
- 4.4. Respuesta inmune
- 4.5. Relación biológica del tejido pulpar con los tejidos periodontales
- 4.6. Microbiología Endoperiodontal
- 4.7. Dolor pulpar
- 4.8. Dolor periodontal
- 4.9. Clasificación de lesiones endoperiodontales
- 4.10. Diagnóstico de lesiones endoperiodontales
- 4.11. Tratamiento de lesiones endoperiodontales
- 4.12. Pronóstico de lesiones endoperiodontales
- 4.13. Farmacología aplicada a lesiones endoperiodontales

## UNIDAD V. Fracaso Endodóntico

**Competencia:**

Determinar los factores etiológicos relacionados con el fracaso endodóntico, mediante la valoración de signos y síntomas del diente previamente tratado, para diagnosticar y planificar su tratamiento, con empatía y respeto hacia el paciente.

**Contenido:**

- 5.1. Factores predisponentes al fracaso endodóntico
- 5.2. Retratamiento No quirúrgico
- 5.3. Tratamiento Quirúrgico

**Duración:** 4 horas

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Encuadre del curso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las instrucciones docentes y reconoce el reglamento del laboratorio y normas de bioseguridad</li> <li>2. Revisa el listado de instrumental y materiales endodónticos</li> <li>3. Conoce el instrumento de evaluación de las actividades prácticas</li> <li>4. Firma de enterado los acuerdos de evaluación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento de laboratorio</li> <li>• Normas de bioseguridad</li> <li>• Lista de instrumental y material endodóntico</li> <li>• Instrumento de evaluación de las actividades practicas</li> <li>• Encuadre y acuerdos de acreditación</li> </ul>	2 horas
2	Reconstrucción de prototipos con tratamiento de conductos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Establece las alternativas de reconstrucción post-endodóntica,</li> <li>2. Aplica las técnicas de desobturación del conducto radicular en los prototipos anatómicos dentales</li> <li>3. Selección de endoposte</li> <li>4. Evalúa clínica y radiográficamente la adaptación del endoposte</li> <li>5. Aplica la técnica de cementación adhesiva y reconstrucción coronaria</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prototipos anatómicos dentales</li> <li>• Instrumental y equipo para la desobturación y conformación del conducto</li> <li>• Insumos y materiales asociados al procedimiento</li> <li>• Sistemas adhesivos de cementación</li> </ul>	18 horas
<b>UNIDAD II</b>				
3	Análisis de casos clínicos endoperiodontales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las instrucciones docentes</li> <li>2. Analiza los casos clínicos presentados por el docente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material y equipo de apoyo didáctico</li> <li>• Material bibliográfico de apoyo en formato digital o impreso</li> <li>• Conectividad internet</li> </ul>	4 horas



		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Participa en debate frente a grupo</li> <li>4. Entrega un reporte por escrito al docente para su revisión y retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Apoyo de TICS</li> </ul>	
<b>UNIDAD III</b>				
4	Exposiciones de los alumnos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las instrucciones docentes</li> <li>2. Analiza los casos clínicos presentados por sus compañeros</li> <li>3. Participa en debate frente a grupo</li> <li>4. Entrega un reporte por escrito al docente para su revisión y retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material y equipo de apoyo didáctico</li> <li>• Material bibliográfico de apoyo en formato digital o impreso</li> <li>• Conectividad internet</li> <li>• Apoyo de TICS</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
5	Revisión de la literatura	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las instrucciones docentes</li> <li>2. Revisa la bibliografía presentada por el docente.</li> <li>3. Participa en debate frente a grupo</li> <li>4. Entrega un reporte por escrito al docente para su revisión y retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material y equipo de apoyo didáctico</li> <li>• Material bibliográfico de apoyo en formato digital o impreso</li> <li>• Conectividad internet</li> <li>• Apoyo de TICS</li> </ul>	4 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Instrucción guiada
- Retroalimenta de manera individual.
- Estudios de casos clínicos.
- Trabajo de laboratorio
- Solución de problemas

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Estudios de casos clínicos.
- Trabajo de laboratorio
- Solución de problemas
- Discusión en foros o mesas de análisis

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluación teórica (tres exámenes 50% y participación en foro o mesas de discusión 10%) ..... 60%
- Evaluación preclínica (carpeta de evidencia)..... 40%
- Total**.....100%

## IX. REFERENCIAS

<b>Básicas</b>	<b>Complementarias</b>
<p>American Association of Endodontists. Guide to clinical endodontics. 6ta ed. 2016. [clásica].</p> <p>Hargreaves K, Berman L. Cohen. Vías de la pulpa. 11th ed. Barcelona, España: Editorial Elsevier; 2016. [clásica].</p> <p>Journal of Endodontics. American Association of Endodontics</p> <p>Lima Machado M. Endodoncia. Ciencia y tecnología 3vol. 1st ed. Venezuela: Editorial Amolca; 2016. [clásica].</p> <p>Newman M. Takei H. Carranza F. Carranza's clinical Periodontology. El SEVIER; 2014 [clásica].</p>	<p>Versiani M, Basrani B, Sousa-Neto MD. The root canal anatomy in permanent dentition. 1era Ed. Editorial Springer International Publishing; 2019.</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista con posgrado en Endodoncia o área afín, contar con mínimo dos años de experiencia profesional. Ser una persona proactiva y con buen manejo de TIC.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica de Endoperiodoncia
- 5. Clave:**
- 6. HC: 00 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 02 HE: 00 CR: 02**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguna

#### Equipo de diseño de PUA

María Elena de los Ángeles Hofmann Salcedo  
Denisse Ariana Osuna Encinas  
Dulce Martha Fuchen Ramos  
Ana Gabriela Carrillo Varguez  
Iván Olivares Acosta  
Nahir Alejandro Naranjo Cíntora

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Esta unidad de aprendizaje tiene como finalidad aplicar las técnicas terapéuticas endoperiodontales y postendodónticas en el manejo de las alteraciones pulpares y periapicales. Además, permite el desarrollo de habilidades motrices en el procedimiento de tratamientos de conductos, con interpretación objetiva de signos y síntomas que permitan la determinación de soluciones y alternativas ante situaciones clínicas que alteran la salud bucal del paciente. Esta asignatura forma parte de la etapa disciplinaria, es de carácter obligatoria y pertenece al área de conocimiento de Endodoncia-Periodoncia.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Implementar tratamientos de conductos en dientes permanentes, mediante la aplicación de técnicas terapéuticas endoperiodontales y la reconstrucción postendodóntica para la rehabilitación de los órganos dentarios; con bioseguridad y ética profesional.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

- Tratamientos de conductos en dientes anteriores y premolares permanentes con afecciones pulpares y periapicales, con apego a los protocolos terapéuticos vigentes.
- Reconstrucción postendodóntica con restauración directa o colocación de endoposte.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Encuadre	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la presentación docente y conoce el reglamento de clínica y normas de bioseguridad.</li> <li>2. Conoce los criterios de acreditación requeridos.</li> <li>3. Conoce el listado de instrumental y materiales para el desarrollo de sus prácticas clínicas.</li> <li>4. Se firman los acuerdos establecidos.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento de clínica.</li> <li>• Normas de bioseguridad.</li> <li>• Lista de instrumental y materiales endodóntico.</li> <li>• Instrumento de evaluación.</li> <li>• Formato de encuadre.</li> </ul>	2 horas
2	Diagnóstico pulpa y periapical	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora la historia clínica del paciente aplicando las pruebas diagnósticas subjetivas y objetivas.</li> <li>2. Establece un diagnóstico pulpar y periapical.</li> <li>3. Presenta un plan de tratamiento.</li> <li>4. Recibe autorización del tratamiento por parte del instructor de clínica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de historia clínica general y de endodoncia.</li> <li>• Radiografías.</li> <li>• Insumos de diagnóstico.</li> </ul>	10 horas
3	Terapéutica endodóntica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza técnicas de anestesia, aislamiento absoluto, preparación de cavidad de acceso y localización de conducto; establecimiento de longitud de trabajo, preparación biomecánica, desinfección del sistema de conductos, medicación intraconducto (en caso de ser necesario), obturación tridimensional y sellado</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental, material e insumos para anestesia y aislamiento.</li> <li>• Instrumentos e insumos para trabajo biomecánico y desinfección de sistema de conductos.</li> <li>• Instrumentos y materiales para la obturación tridimensional del conducto radicular.</li> <li>• Material para el sellado provisional de la cavidad de</li> </ul>	10 horas

		<p>provisional de la cavidad de acceso.</p> <p>2. Presenta radiografías e historia clínica.</p>	<p>acceso.</p>	
4	Reconstrucción postendodóntica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora la historia clínica para reconstrucción postendodóntica.</li> <li>2. Recibe autorización del tratamiento por parte del instructor de clínica.</li> <li>3. Reconstruye diente tratado endodónticamente con restauración directa.</li> <li>4. Desobtura el conducto radicular.</li> <li>5. Realiza prueba clínica y radiográfica del endoposte.</li> <li>6. Cementa el endoposte.</li> <li>7. Reconstruye el muñón coronario.</li> <li>8. Obtiene imagen radiográfica final.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia clínica.</li> <li>• Instrumental, material e insumos para anestesia y aislamiento.</li> <li>• Instrumentos e insumos para la colocación del endoposte.</li> <li>• Instrumentos y materiales para la cementación del endoposte.</li> <li>• Cementos de resina dual.</li> <li>• Resina.</li> </ul>	10 horas
5	Nota de evolución	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora nota de evolución de tratamiento y recibe retroalimentación por parte del instructor.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato nota de evolución.</li> </ul>	

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Retroalimenta de manera individual.
- Estudios casos clínicos.
- Clínicas odontológicas.

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Estudios de casos clínicos.
- Clínicas odontológicas.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

**Criterios de acreditación**

- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio cada alumno se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

**Criterios de evaluación**

- Tratamientos de conductos establecidos..... 40%
- Reconstrucción postendodóntica..... 60%
- Total.....100%**



## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>American Association of Endodontists. Guide to clinical endodontics. 6ta ed. 2016. [clásica].</p> <p>Hargreaves K, Berman L. Cohen's Pathways of the Pulp. 12th ed. St. Louis, Missouri: Editorial Elsevier; 2020</p> <p>Lima M. Endodoncia. Ciencia y tecnología 3vol. Venezuela: Editorial Amolca; 2016. [clásica].</p> <p>Naumann M, Shmitter M, Krastl G. Postendodontic restoration: Endodontic post-and-core or no post at all. JAdhes Dent. 2018; 20(1): p. 19-24</p> <p>Versiani M, Basrani B, Sousa-Neto MD. The root canal anatomy in permanent dentition. Editorial Springer International Publishing; 2019.</p>	<p>AAE. Consensus conference recommended diagnostic terminology. J Endod 2009; 35(12). [clásica]</p> <p>Cedillo J, Cedillo VM. Restauración postendodóncica, técnica con postes accesorios de fibra de vidrio. Revista ADM. 2017; 74(2): p.79-89 [clásica].</p> <p>Cedillo J de J, Fernández RE. Nuevas tendencias para la cementación de postes. Revista ADM. 2011; 68(4): p.196-206 [clásica]</p> <p>Delgado M. Efecto férula: Aspecto importante en la rehabilitación con postes de fibra de vidrio. Revista ADM. 2014; 71(3): p 120-123 [clásica]</p> <p>Journal of Endodontics. American Association of Endodontics. Website: <a href="https://www.aae.org/">https:// www.aae.org/</a></p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista con posgrado en Endodoncia o área afín, contar con mínimo dos años de experiencia profesional. Ser una persona proactiva y que maneje las TIC.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica de Cirugía Bucal
- 5. Clave:**
- 6. HC: 00 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 02 HE: 00 CR: 02**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Cirugía Maxilofacial

#### Equipo de diseño de PUA

Isis Mateos Corral  
Norma Patricia Figueroa Fernández  
Victoria Marianela Gómez Navarro  
Eduardo Serena Gómez  
Luis Gerardo Fuenmayor García  
Federico Rivera Luna  
Maikel Hermida Rojas

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Clínica de Cirugía Bucal brinda los protocolos clínicos para realizar procedimientos de exodoncia, y la identificación de pacientes para canalizar a especialistas, esto permitirá al estudiantado consolidar las destrezas quirúrgicas básicas del quehacer del cirujano dentista. Esta unidad es de carácter obligatorio, se imparte en etapa disciplinaria y pertenece al área de conocimiento Cirugía y Patología Bucal. Tiene como requisito para cursarse la unidad de aprendizaje de Cirugía Maxilofacial y como recomendación, Clínica de Cirugía Dentoalveolar.

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aplicar los procedimientos quirúrgicos bucales básicos, por medio del conocimiento teórico y práctico para solucionar los problemas con visión en la salud integral del paciente, con autonomía, responsabilidad, compromiso y trabajo en equipo.

## IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

1. Integrar una historia clínica completa con apoyo de estudios complementarios para establecer un diagnóstico adecuado del paciente.
2. Establecer un plan de tratamiento que incluya el desarrollo de los criterios para la ejecución o referencia de los procedimientos quirúrgicos dentales.
3. Ejecución del plan de tratamiento, seguimiento de las indicaciones y evolución clínica del paciente.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Elaboración de formato de la clínica de cirugía bucal.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Realiza la anamnesis, toma de signos vitales, IMC, ASA y EVA.</li> <li>3. Solicita interconsultas a otras áreas médicas y odontológicas (si es necesario).</li> <li>4. Entrega la historia clínica y el formato al profesor para revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia clínica general</li> <li>• Formato de la clínica de cirugía</li> <li>• Formatos de interconsulta</li> <li>• Plumaz color azul y roja o lápiz bicolor.</li> <li>• Esfigmomanómetro</li> <li>• Termómetro</li> <li>• Estetoscopio</li> <li>• Báscula</li> <li>• Cinta métrica</li> <li>• Calculadora</li> </ul>	3 horas
2	Técnica de exploración clínica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes</li> <li>2. Realiza exploración intra y extra oral al paciente.</li> <li>3. Entregala historia clínica y el formato con las anotaciones correspondientes a la exploración para revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Historia clínica de cirugía bucal</li> <li>• Plumaz color azul y roja o lápiz bicolor.</li> <li>• Instrumental de exploración (básico).</li> <li>• Guantes y cubrebocas.</li> <li>• Cofia y gorro.</li> <li>• Babero</li> <li>• Gasas.</li> <li>• Bata quirúrgico.</li> <li>• Careta o lentes de protección.</li> </ul>	3 horas
3	Análisis imagenológico y auxiliares para el diagnóstico.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes</li> <li>2. Utiliza el formato de interconsulta previamente realizado.</li> <li>3. Interpreta la imagen y/o estudios auxiliares de laboratorio, así como los resultados de la interconsulta.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formatos de interconsulta.</li> <li>• Plumaz color azul y roja o lápiz bicolor.</li> <li>• Estudios auxiliares en físico o digital.</li> <li>• Negatoscopio</li> </ul>	3 horas

		4. Entrega la historia clínica con el diagnóstico de presunción para su revisión y retroalimentación.		
4	Diagnóstico y plan de tratamiento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. En conjunto con docente analiza el diagnóstico presuntivo.</li> <li>2. Concreta el diagnóstico definitivo.</li> <li>3. En conjunto con docente elaboran el plan de tratamiento.</li> <li>4. Entrega la historia clínica con el diagnóstico definitivo y el plan de tratamiento para su revisión y firma de autorización.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de la clínica de cirugía.</li> <li>• Pluma color azul</li> <li>• Lápiz</li> <li>• Bicolor</li> </ul>	3 horas
5	Identificación de herramientas para realizar el procedimiento.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora una lista de cotejo del instrumental, material y equipo necesario para el procedimiento.</li> <li>2. Entrega la lista de cotejo para su revisión y firma de autorización.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lista de cotejo.</li> <li>• Instrumental y material.</li> <li>• Pluma color azul.</li> </ul>	3 horas
6	Protocolos de práctica clínica para el control de infecciones y bioseguridad.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza asepsia y antisepsia.</li> <li>2. Coloca las barreras de protección personal y de la unidad de trabajo.</li> <li>3. Docente supervisa las actividades y la ergonomía del estudiante y asistente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sillón dental</li> <li>• Instrumental y material.</li> <li>• Batas quirúrgicas estériles.</li> <li>• Careta o lentes de protección</li> <li>• Gorro quirúrgico.</li> </ul>	4 horas
7	Técnicas anestésicas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona la técnica (regional o general) y el tipo de fármaco de acuerdo al ASA del paciente.</li> <li>2. Selecciona y aplica las técnicas de anestesia regional necesarias según el cuadrante</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Sillón dental</li> <li>• Instrumental y material.</li> <li>• Batas quirúrgicas estériles.</li> <li>• Careta o lentes de protección</li> <li>• Gorro quirúrgico.</li> <li>• Anestesia</li> </ul>	4 horas

		<p>donde se va a realizar el procedimiento.</p> <p>3. Su docente supervisa las actividades realizadas.</p>		
8	Técnicas quirúrgicas básicas en exodoncia intraalveolar y transalveolar.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Organiza la mesa de Mayo con los instrumentos de acuerdo a los tiempos de la técnica quirúrgica a realizar.</li> <li>Distribuye el material accesorio.</li> <li>Verifica el funcionamiento del equipo de trabajo.</li> <li>Realiza el procedimiento quirúrgico bajo supervisión del docente.</li> <li>Coloca el apósito quirúrgico para promover hemostasia.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sillón dental</li> <li>Instrumental, material y equipo.</li> <li>Batas quirúrgicas estériles.</li> <li>Careta o lentes de protección</li> <li>Gorro quirúrgico.</li> <li>Campos quirúrgicos estériles.</li> </ul>	3 horas
9	Indicaciones posoperatorias.	<ol style="list-style-type: none"> <li>Lee, explica y entrega por escrito las indicaciones posoperatorias incluyendo la prescripción médica de acuerdo al tratamiento realizado.</li> <li>Cita al paciente para el control posoperatorio.</li> <li>Su docente supervisa y firma la prescripción médica.</li> <li>Redacta la nota de evolución en la historia clínica general.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sillón dental.</li> <li>Gorro quirúrgico.</li> <li>Receta médica.</li> <li>Formato de indicaciones posoperatorios.</li> <li>Gasas.</li> </ul>	3 horas
10	Valoración postoperatoria mediata.	<ol style="list-style-type: none"> <li>En conjunto con docente observan y evalúan la correcta evolución del proceso de cicatrización y retiro de suturas en caso necesario.</li> <li>Valoran la ausencia de complicación.</li> <li>Su docente supervisa y firma el alta del paciente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Sillón dental</li> <li>Instrumental, material y equipo.</li> <li>Batas.</li> <li>Careta o lentes de protección.</li> <li>Gorro quirúrgico.</li> </ul>	3 horas

		4. Redacta la nota de evolución en la historia clínica general.		
--	--	---	--	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Uso de TIC
- Lectura guiada
- Estudio de casos
- Instrucción guiada

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Estudio y presentación de casos
- Técnica expositiva
- Llenado de formatos oficiales (Historia clínica, interconsulta, lista de cotejo, solicitud de estudios de diagnóstico, receta médica, etc.).
- Realización de procedimientos quirúrgicos.



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

- Integración de expediente.....	20%
- Plan de tratamiento.....	20%
- Control de infecciones.....	10%
- Instrumental, material y equipo .....	10%
- Técnica quirúrgica.....	30%
- Indicaciones y procedimientos postoperatorios...	10%
<b>Total</b> .....	<b>100%</b>

**Nota:** Los criterios de evaluación se aplicará por procedimiento. Para acreditar la asignatura, el estudiante debe realizar al menos seis procedimientos quirúrgicos de los tejidos duros, por lo menos en tres pacientes.

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Chiapasco M, Zaniboni M. Manual of oral surgery. 3rd ed. Trento: Ediciones Edra S.P.A.; 2018.</p> <p>GayEscoda C, Berini L. Tratado de Cirugía Bucal. Barcelona: Editorial Ergon 2004 [clásica].</p> <p>Hupp JR, Ellis E, Tucker MR. Cirugía Oral y Maxilofacial Contemporánea. 7ma ed. Barcelona: Elsevier; 2020.</p> <p>Pogrel MA, Kahnberg KE, Andersson L. Fundamentos de Cirugía Oral y Maxilofacial. Colombia: Editorial Amolca; 2017. [clásica].</p>	<p>Dias-de Andrade E. Terapéutica Medicamentosa en Odontología. 3ª ed. Barcelona: Artes Médicas; 2014. [clásica].</p> <p>Fernández M, Del Castillo JL. Manual de urgencias en cirugía oral y maxilofacial. Madrid: Editorial Panamericana; 2019.</p> <p>Miloro M, Ghali GE, Larsen P, Waite P. Peterson 's Principles of Oral and Maxillofacial Surgery. 3ra ed. Shelton: Editorial Mosby; 2011. [clásica].</p> <p>Raspall-Martin G. Cirugía maxilofacial. Patología de la cara, boca, cabeza y cuello. Barcelona: Ergon; 2018.</p> <p>Sapp P. Patología oral y maxilofacial contemporánea. Barcelona: Editorial Mosby; 2004. [clásica].</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Cirujano Dentista con especialidad en cirugía bucal y maxilofacial, de preferencia con estudios de posgrado. Contar con al menos dos años de experiencia docente y experiencia en la práctica privada. Responsable, con disposición al trabajo en equipo y actualización constante.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica de Prostodoncia Parcial Removible
- 5. Clave:**
- 6. HC: 00 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 04 HE: 00 CR: 04**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Prostodoncia Parcial Removible

#### Equipo de diseño de PUA

Alejandro Vázquez Juárez  
María Luisa Castillo Parra  
Adrian Eduardo Espinoza  
Jesús Antonio Ramos Castilla  
Herla Vieira

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje integra las competencias de las diferentes áreas disciplinares para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente parcialmente desdentado.

Se ubica en la etapa disciplinaria, es de carácter obligatorio y se ubica en el área de conocimiento Prótesis.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Evaluar las condiciones de salud bucal, mediante la aplicación protocolos y procedimientos, para rehabilitar al paciente mediante una prótesis parcial removible, con responsabilidad, honestidad y con cuidado al medio ambiente.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Realiza e inserta dos prótesis parcial removibles para pacientes parcialmente desdentados.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Historia clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora historia clínica</li> <li>2. Aplica las técnicas de anamnesis.</li> <li>3. Interpretación de radiografía panorámica y obtención de radiografías dentoalveolares según las necesidades del caso.</li> <li>4. Aplicación de técnicas para la obtención de fotografía clínica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de historia clínica</li> <li>• Equipo de rayos x</li> <li>• Instrumental de exploración</li> <li>• Cámara fotográfica</li> </ul>	6 horas
2	Modelos de estudio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona cucharillas individuales metálicas.</li> <li>2. Adiestra al paciente para movimientos y apertura muscular.</li> <li>3. Manipula el material y técnica de impresión.</li> <li>4. Desinfección de impresión.</li> <li>5. Obtiene el modelo recortado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material e instrumental para el vaciado y obtención del modelo de estudio</li> </ul>	6 horas
3	Diseño protésico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Lleva a cabo el análisis de modelo               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Interferencias</li> <li>b) Paralelismo</li> <li>c) Antagonismo</li> <li>d) Retenciones</li> </ol> </li> <li>2. Esboza el diseño correspondiente a las características físicas del paciente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos de estudio</li> <li>• Analizador de modelos</li> <li>• Formato de llenado del diseño</li> </ul>	6 horas
4	Preparación mecánica de la boca	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza los procedimientos clínicos:               <ol style="list-style-type: none"> <li>a) Nichos.</li> <li>b) Planos de guía.</li> <li>c) Remodelación de contorno de los dientes.</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Material, instrumental y equipo necesario para el procedimiento clínico</li> </ul>	6 horas
5	Modelos de trabajo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Realiza cucharillas personalizadas.</li> <li>2. Aplica la técnica de impresión.</li> <li>3. Desinfección de impresión.</li> <li>4. Realiza técnica de vaciado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cucharillas personalizadas acrílicas</li> <li>• Material, instrumental y equipo necesario para el vaciado y obtención del</li> </ul>	6 horas

			modelo	
6	Formato y relación con el laboratorio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Transcribe en el formato los procedimientos realizados al paciente apegados al diseño.</li> <li>2. Brinda descripción e indicaciones específicas del aparato protésico al laboratorio.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de orden de laboratorio</li> <li>• Historia clínica</li> </ul>	6 horas
7	Prueba de estructura metálica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa la calidad del colado metálico de la prótesis.</li> <li>2. Verifica que el diseño sea correcto y cumpla con los requerimientos mínimos de los componentes de la prótesis conforme al diseño.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental y material requerido para verificar el ajuste correcto del aparato protésico en paciente</li> </ul>	6 horas
8	Bases y rodillos/ relaciones oclusales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Rectifica dimensión vertical.</li> <li>2. Rectifica la relación céntrica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental y material requerido para la rectificación del plano oclusal.</li> </ul>	6 horas
9	Colocación y ajuste de la prótesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Verifica el eje de inserción de la prótesis.</li> <li>2. Adapta la prótesis de forma adecuada.</li> <li>3. Verifica oclusión.</li> <li>4. Capacita al paciente en el manejo de colocación y retiro de la prótesis.</li> <li>5. Capacita al paciente en la aplicación de higiene y mantenimiento de la prótesis.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental y material requerido para colocación y ajuste de prótesis</li> </ul>	8 horas
10	Revisiones posteriores a la colocación y finales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa al paciente a las 24 horas de uso de prótesis.</li> <li>2. Valora la presencia o ausencia de dolor.</li> <li>3. Revisa la efectividad de masticación, fonética y estética.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental y material requerido para revisión y valoración.</li> </ul>	8 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de aprendizaje (docente)**

- Asesoría personalizada
- Evaluación clínica del paciente
- Orientación teórico metodológica
- Supervisión de los procedimientos clínicos y asesoría en condiciones complejas
- Validación de los procedimientos clínicos

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante)**

- Integración del diagnóstico
- Establecer plan de tratamiento
- Implementar protocolos preventivos, restaurativos y de rehabilitación
- Presentación de los casos clínicos

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio cada estudiante se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

- Practica clínicas:	
Historia clínica.....	10%
Modelos de estudio.....	10%
Diseño protésico.....	10%
Preparación mecánica de la boca.....	10%
Modelos de trabajo.....	10%
Formato y relación con el laboratorio .....	10%
Prueba de estructura metálica .....	10%
Bases y rodillos/ relaciones oclusales .....	10%
Colocación y ajuste de la prótesis.....	10%
Revisiones posteriores a la colocación y finales.....	10%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>



## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Carr AB, McGivney GP, Brown DT. McCracken Removable Partial. 13va ed. Madrid: Elsevier S.A.; 2015 [clásica].</p> <p>Chang TL, Daniela O, Beumer J. Kratochvil's Fundamentals of Removable Partial Dentures. Batavia, Illinois, USA: Quintessence Publishing Co.Inc; 2018.</p> <p>Phoenix RD, Cagna DR, DeFreest CF. Stewart's Clinical Removable Partial Prosthodontics. 4th ed. Canada: Quintessence Publishing; 2019.</p> <p>Rangarajan V, Padmanabhan TV. Textbook of Prosthodontics. 2nd ed. India: Elsevier; 2017. [clásica].</p> <p>Sakar O. Removable Partial Denture: A Practitioners Manual. Alemania: Editorial Springer; 2016. [clásica].</p> <p>Vázquez A. Antología de la prótesis parcial removible. Tijuana: Documento no publicado; 2019.</p>	<p>Miller EL. Prótesis Parcial Removible. 8va ed. Mexico: Nueva Editorial Interamericana;1995. [clásica]</p> <p>Phoenix RD. Clinical removable partial prosthodontics. 4th ed. Canada: Quintessence Publishing Co. Inc; 2008. [clásica]</p> <p>Rendon YR. Prótesis Parcial Removible Conceptos Actuales Atlas de Diseño. Mexico: Médica Panamericana; 2006. [clásica]</p> <p>Prafulla T, Padmaja S, Ragheavendra R. Flexible Dentures in Prosthodontics – An overview. Indian J Dent ADV. 2013; 5(4): 1380 – 1385. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista, preferentemente con especialidad, maestría o doctorado en el área de prótesis y rehabilitación. Que cuenta con experiencia laboral y docente mínima de dos años. Preferentemente que participará en cursos de formación docente. Que fomente el trabajo colaborativo, pensamiento crítico.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Prostodoncia Total
- 5. Clave:**
- 6. HC: 03 HT: 00 HL: 04 HPC: 00 HCL: 00 HE: 03 CR: 10**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

López González Hilda Guadalupe  
Gabriel Muñoz Salcido  
Tavares Blancarte Amado  
Acuña Osorio Ignacio Rubén  
Miguel Ángel Carrillo Collado  
José Carlos Ramírez Morales

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje brinda los conocimientos teóricos metodológicos que sustentan la prostodoncia total, lo que permite al estudiantado evaluar, diagnosticar y establecer un plan de tratamiento adecuado a pacientes edéntulos totales.

Se ubica en la etapa disciplinaria, es de carácter obligatoria, y forma parte del área de conocimiento Prótesis.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Establecer tratamiento para el paciente edéntulo, basado en el diagnóstico de las patologías relacionadas con el edentulismo, con el fin de elaborar la dentadura total acorde a las necesidades del paciente, con responsabilidad y precaución.

## **IV. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias que incluya las diversas fases para la fabricación de las prótesis totales.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Generalidades de la prostodoncia total**

**Competencia:**

Analizar los antecedentes históricos de la prostodoncia total y las estructuras anatómicas involucradas, mediante la identificación de las zonas de interés protésico, para familiarizarse con la anatomía oral del edéntulo total, ético, empático y paciente.

**Contenido:**

**Duración:** 12 horas

1.1 Definición

- 1.1.1. Definición y principios básicos
- 1.1.2. Indicaciones y contraindicaciones
- 1.1.3. Terminología en prostodoncia total
- 1.1.4. Objetivos de la prótesis total

1.2. Antecedentes históricos

- 1.2.1. Siglo XVIII
- 1.2.2. Siglo XIX
- 1.2.3. Siglo XX

1.3. Estructuras anatómicas involucradas

- 1.3.1. Huesos
  - 1.3.1.1. Maxilar
  - 1.3.1.2. Mandíbula
- 1.3.2. Músculos
  - 1.3.2.1. Masticadores
  - 1.3.2.2. Faciales
- 1.3.3. Saliva
  - 1.3.3.1. Glándulas
- 1.3.4. Lengua
  - 1.3.4.1. Mucosa lingual
  - 1.3.4.2. Músculos
- 1.3.5. Mucosa oral
  - 1.3.5.1. Clasificación
  - 1.3.5.2. Funciones

1.4. Zonas de influencia protésica

- 1.4.1. Distribución de fuerzas
- 1.4.2. Procesos residuales
- 1.4.3. Zonas de soporte

1.4.4. Zonas de alivio

1.5. Geriatria

1.5.1. Cambios biológicos normales

1.5.1.1. Cambios biológicos extraorales

1.5.1.2. Cambios biológicos intraorales

1.5.2. Clasificación de las edades

1.5.3. envejecimiento y cambios demográficos en México

1.5.4. bioética en la atención de la salud del adulto mayor

1.5.5. enfermedades sistémicas y su efecto en la atención estomatológica

1.5.6. aspectos psicológicos

## UNIDAD II. Historia clínica, diagnóstico y plan de tratamiento

### Competencia:

Analizar la historia clínica del área de prostodoncia total, mediante la identificación de los elementos específicos que la componen, para realizar el diagnóstico adecuado para cada individuo, de forma metodológico y proactiva.

### Contenido:

**Duración:** 8 horas

- 2.1. Definición de estructuras anatómicas
  - 2.1.1. Paladar duro
  - 2.1.2. Paladar blando
  - 2.1.2. Perfil
  - 2.1.3. Relación interarco
  - 2.1.4. Espacios intermaxilares
  - 2.1.5. Paralelismo
- 2.2. Diagnóstico y plan de tratamiento pronóstico
  - 2.2.1. Periapical
  - 2.2.2. Panorámica
  - 2.2.3. Tomografía
- 2.3. Tratamientos pre protésicos y patología
  - 2.3.1. tipos de injerto óseo
  - 2.3.2. uso de injertos óseos
  - 2.3.3. regularización de rebordes
  - 2.3.4. abordaje quirúrgico de tejidos en prostodoncia total
  - 2.3.5. Prótesis inmediata
  - 2.3.6. Rebase y Reparaciones
- 2.5. Alternativas de prostodoncia total
  - 2.5.1. Implantes dentales
  - 2.5.2. Barras
  - 2.5.3. Aditamentos protésicos
  - 2.5.4. Domos
  - 2.5.5. Uso de piezas naturales
  - 2.5.6. Valoración de restos radiculares

### UNIDAD III. Impresiones en prostodoncia total

**Competencia:**

Analizar los diferentes materiales utilizados para toma de impresiones, por medio de la revisión de las indicaciones y contraindicaciones, para la selección y manejo del material adecuado, con organización y cuidado al medio ambiente.

**Contenido:****Duración:** 8 horas

- 3.1. Impresiones anatómicas
  - 3.1.1. Imp. primaria (materiales, cucharillas)
  - 3.1.2. Instrumental, requisitos de la Impresión y vaciado
- 3.2. Cucharilla individual
  - 3.2.1. Definición
  - 3.2.2. Materiales
  - 3.2.3. Requisitos y elaboración
- 3.3 Impresión fisiológica
  - 3.3.1. Características rectificación de bordes
  - 3.3.2. Materiales
  - 3.3.3. Clasificación
  - 3.3.4. Técnica
- 3.4. Impresión con escáner 3D

## UNIDAD IV. Relaciones intermaxilares

### Competencia:

Aplicar los métodos para reproducir la estética, las medidas y los movimiento del aparato masticatorio del paciente desdentado total, por medio del uso de bases y registros estableciendo la posición natural de los dientes, registrandolos en un articulador semiajustable, para obtener resultados acertados y así devolver al paciente sus funciones estomatognáticas, de un modo responsable, y ordenado.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

- 4.1. Bases y rodillos
  - 4.1.1. Materiales
  - 4.1.2. Características
  - 4.1.3. Dimensiones
  - 4.1.4. Objetivos
  - 4.1.5. Técnicas
- 4.2. Relaciones intermaxilares
  - 4.2.1. Plano de oclusión
  - 4.2.2. Planos de referencia
  - 4.2.3. Relaciones dentolabiales
  - 4.2.4. Dimensión vertical - relación céntrica
  - 4.2.5. Plano de Frankfort
  - 4.2.6. Platina de fox
- 4.3. Articulador de modelos desdentados
  - 4.3.1. Arco facial
  - 4.3.2. Manejo
  - 4.3.3. Registros
  - 4.3.4. Diferentes materiales de registro de mordida
  - 4.3.5. Modelina
  - 4.3.6. Cera
  - 4.3.7. Silicón de registro
  - 4.3.8. Mesa inscisa
- 4.4. Estética y fonética
  - 4.4.1. Parámetros
  - 4.4.2. Clasif. fonémas
  - 4.4.3. Criterios
  - 4.4.4. Estructuras anatómicas involucradas
- 4.5. Foniatria
  - 4.5.1. Ejercicios de foniatria



## UNIDAD V. Oclusión en prostodoncia total

### Competencia:

Examinar las guías para crear relaciones oclusales protésicas, aplicando las técnicas científicamente probadas, con la finalidad de restaurar las funciones fisiológicas perdidas durante el edentulismo y mejorar la calidad de vida del paciente en sus esferas sociales, psicológicas y fisiológicas, de forma empática y comprometida.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

- 5.1. Selección y articulación de dientes
  - 5.1.1. Dientes anteriores
  - 5.1.2. Dientes posteriores
  - 5.1.3. Principios de oclusión en montaje de dientes
- 5.2. Prueba en cera factores
  - 5.2.1. Fisiológico
  - 5.2.2. Psicológicos
  - 5.2.3. Constitución de las palabras: sonidos, fonemas y letras
  - 5.2.4. Pruebas de fonación
- 5.3. Emuflado
  - 5.3.1. Carácter de muflas
  - 5.3.2. Técnica
  - 5.3.3. Tipo
- 5.4. Métodos de realización de laboratorio de otro MATERIALES
  - 5.4.1. Nylon
  - 5.4.2. Combinada
  - 5.4.3. Refuerzos metálicos
  - 5.4.4. Uso de colores y pigmentos en prostodoncia total
  - 5.4.5. Caracterización
- 5.5. Acrílicos termocurables
  - 5.5.1. Composición
  - 5.5.2. Tipos
  - 5.5.3. Manejo
- 5.6. Embocado y prensado
  - 5.6.1. Polimerización
  - 5.6.2. Tiempos
  - 5.6.3. Equipo

5.7. Terminado y pulido

5.7.1. Material e Instrumental

5.7.2. Equipo técnico

5.8. Inserción

5.8.1. Indicaciones al paciente

5.8.2. Uso de materiales paleativos (adhesivos, enjuagues, técnicas de higiene)

5.8.3. Higiene y mantenimiento

5.9. Reparación y ajustes

5.9.1. Rebase duros y blandos directos

5.9.2. Rebase duros y blandos indirectos

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Delimitación de zonas protésicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atienda las orientaciones para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. Identifica las zonas de interés protésico e inserciones musculares.</li> <li>3. Marca cada zona según el color indicado.</li> <li>4. Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Libros</li> <li>• Prototipos</li> <li>• Colores</li> </ul>	4 horas
2	Identificación de los componentes de la historia clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atienda las orientaciones para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. Examina los datos y elementos que comprenden la historia clínica.</li> <li>3. Realiza el llenado completo de un formato de historia clínica apoyado por un compañero.</li> <li>4. Entrega formato de historia clínica terminado y hoja de prácticas para su revisión y firma</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de Historia Clínica</li> <li>• Radiografías intraorales</li> <li>• Fotografías intraorales</li> <li>• Plumaz roja y azul</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD II</b>				
3	Impresión primaria con alginato	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atienda las orientaciones para el desarrollo de la práctica</li> <li>2. Toma de impresión con alginato sobre prototipos totalmente desdentados superior e inferior.</li> <li>3. Entrega de impresiones para su revisión.</li> <li>4. Llenado de impresiones con</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos totalmente desdentados (superior e inferior)</li> <li>• Cucharillas de impresión metálicas para pacientes desdentados</li> <li>• Alginato</li> <li>• Medidas de proporción</li> <li>• Yeso tipo III</li> </ul>	2 horas

		<p>yeso tipo III para obtención de modelos de trabajo</p> <p>5. Entrega de modelos de trabajo obtenidos de la impresión primaria y hoja de prácticas para su revisión y firma.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Taza de hule</li> <li>• Espátula cola de castor</li> </ul>	
4	Cucharilla fotopolimerizable	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para la realización de la práctica</li> <li>2. Fabricación de una cucharilla fisiológica con material de resina fotopolimerizable.</li> <li>3. Entrega de cucharilla fotopolimerizable y hoja de prácticas para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo totalmente desdentado</li> <li>• Base de resina fotopolimerizable</li> <li>• Tijeras y/o cuchillo de laboratorio</li> <li>• Lámpara de fotocurado</li> <li>• Fresones</li> <li>• Micromotor y/o pieza de mano de baja velocidad</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD III</b>				
5	Cucharillas individuales de acrílico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para la realización de la práctica</li> <li>2. Fabricación de dos cucharillas fisiológicas de acrílico una superior y una inferior.</li> <li>3. Entrega de cucharillas fisiológicas de acrílico terminadas y hoja de prácticas para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos totalmente desdentados uno superior y uno inferior</li> <li>• Lápiz bicolor</li> <li>• Separador yeso-acrílico</li> <li>• Pincel</li> <li>• Cera rosa toda estación</li> <li>• Acrílico para cucharillas</li> <li>• Monomero autocurable</li> <li>• Recipiente de vidrio</li> <li>• Espátula de metal</li> <li>• Dos losetas de vidrio</li> <li>• Tijeras y/o cuchillo de laboratorio</li> <li>• Fresones de laboratorio</li> <li>• Micromotor y/o pieza de mano de baja velocidad</li> </ul>	2 horas

6	Sellado periférico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes</li> <li>2. Utiliza modelina y mechero de alcohol para el sellado periférico</li> <li>3. Realiza el sellado posterior bilateral</li> <li>4. Realiza el sellado anterior bilateral</li> <li>5. Realiza el sellado post dam</li> <li>6. Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelo desdentado</li> <li>• Modelina baja fusión</li> <li>• Mechero de alcohol</li> <li>• Vaselina</li> <li>• Mango de bisturí y hoja #11</li> </ul>	2 horas
7	Impresión dinámica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes</li> <li>2. Coloca adhesivo o perforaciones en cucharilla</li> <li>3. Coloca material de impresión en un grosor de 2 mm</li> <li>4. Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelos desdentados</li> <li>• Cucharilla individual con modelina</li> <li>• Polivinilsiloxano y/ o polisulfuro</li> </ul>	3 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
8	Encajonado de impresión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes</li> <li>2. Encajona la impresión con cera para encajonar</li> <li>3. Se corre con yeso tipo IV</li> <li>4. Se obtiene el modelo y se recorta</li> <li>5. Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Impresión definitiva</li> <li>• Cera periférica</li> <li>• Cera utilidad</li> <li>• Mechero de alcohol</li> <li>• Espátula</li> <li>• Yeso tipo IV</li> </ul>	1 hora
9	Bases graff y rodillos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones docentes</li> <li>2. Elabora una base rígida de base graff y otra de acrílico</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Base graff</li> <li>• Cera rosa tipo 2</li> </ul>	6 horas

		<p>autocurable</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Coloca rodillos de cera rosa con medidas recomendadas por el autor Ozawa</li> <li>Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acrílico autocurable</li> <li>• Separador</li> <li>• Godete</li> <li>• Gotero</li> <li>• Mechero de alcohol</li> <li>• Tijeras</li> </ul>	
10	Parámetros de montaje	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende indicaciones del docente</li> <li>Obtiene relación céntrica arbitraria</li> <li>Fija ambos rodillos de cera con modelina, pasta zinquenolica o polivinilsiloxano</li> <li>Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Modelina</li> <li>• Mechero</li> <li>• Bases graff y acrilicas</li> </ul>	2 horas
11	Montaje de modelos	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende las indicaciones del docente</li> <li>Se monta el modelo superior con un soporte de montaje o toma de arco facial arbitrario en un articulador semiajustable</li> <li>Se monta el modelo inferior con ayuda del registro intermaxilar</li> <li>Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• 2 bases y rodillos</li> <li>• Articulador semiajustable</li> <li>• Yeso ferretero</li> </ul>	2 horas
12	Enfilado de dientes anteriores	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende indicaciones de docente</li> <li>Establece la línea media con los incisivos centrales superiores</li> <li>Realiza el enfilado de los dientes anteriores superiores e inferiores simultáneamente mediante la técnica de Ozawa</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cera rosa</li> <li>• Espátula #7 y #31</li> <li>• Mechero bunsen</li> </ul>	6 horas

		4. Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.		
13	Enfilado de dientes posteriores	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones de docente.</li> <li>2. Establecerá la línea media con los incisivos centrales superiores.</li> <li>3. Realiza el enfilado de los dientes anteriores superiores e inferiores simultáneamente mediante la técnica de Ozawa.</li> <li>4. Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cera rosa</li> <li>• Espátula #7 y #31</li> <li>• Mechero bunsen</li> </ul>	6 horas
14	Encerado y caracterizado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones de docente</li> <li>2. Utiliza cera rosa para cubrir las áreas palatinas, lingual y vestibular</li> <li>3. Con las espátulas para cera, delimita los cuellos, reproduce eminencias y características gingivales.</li> <li>4. Limpia de cera los dientes protésicos,</li> <li>5. Pule las superficies enceradas</li> <li>6. Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cera</li> <li>• Espátulas</li> <li>• Prototipos</li> </ul>	5 horas
15	Enmuflado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones de docente</li> <li>2. Llena con yeso tipo II la mufla y coloca en el modelo de trabajo con la prótesis</li> <li>3. Coloca separador yeso acrílico</li> <li>4. Cubre las superficies dentales con masilla</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Separador yeso acrílico</li> <li>• Muflas</li> <li>• Yeso tipo II</li> <li>• Masilla</li> </ul>	3 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Ensambla la contramufla a la mufla</li> <li>6. Llena la contramufla con yeso tipo II</li> <li>7. Coloca la tapa.</li> <li>8. Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>		
16	Desencerado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Lleva la mufla a una olla de agua hirviendo.</li> <li>3. Retira la mufla del agua para abrirla y retirar la cera</li> <li>4. Lava con agua caliente y jabón asegurándote de retirar todos los restos de cera</li> <li>5. Retira las bases protésicas</li> <li>6. coloca separador yeso acrílico sobre las superficies de yeso.</li> <li>7. Asegura que los dientes se encuentren en la posición adecuada según sus huellas en la masilla.</li> <li>8. Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olla</li> <li>• Mufla</li> <li>• Jabón</li> </ul>	2 horas
17	Acrilado y cocción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes</li> <li>2. Prepara la mezcla de acrílico rosa y monomero termopolimerizable.</li> <li>3. Vierte la mezcla sobre la mufla, en el área que dejó la cera perdida.</li> <li>4. Lleva la mufla a la prensa</li> <li>5. Coloca la mufla prensada en una olla con agua</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Olla</li> <li>• Mufla</li> <li>• Jabón</li> </ul>	3 horas



		<ol style="list-style-type: none"> <li>6. Retira la prensa con la mufla después de transcurridas 8 horas</li> <li>7. Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>		
18	Recorte y pulido	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes</li> <li>2. Retira la mufla de la prensa</li> <li>3. Abre la mufla</li> <li>4. Retira el yeso de la contramufla.</li> <li>5. Rescata la prótesis y modelo de trabajo.</li> <li>6. Recorta los excedentes de acrílico.</li> <li>7. Utiliza el motor de banco de baja velocidad.</li> <li>8. Coloca la borla mojada y pule la superficie protésica con polycril.</li> <li>9. Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor</li> <li>• Borlas</li> <li>• Polyacril</li> </ul>	3 horas
19	Caracterizado extrínseco	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes</li> <li>2. Prepara mezclas con diferentes tonos encia</li> <li>3. Con la ayuda de un pincel coloca la mezcla en la superficie a caracterizar.</li> <li>4. Coloca diferentes tonos en diversas zonas hasta obtener el caracterizado individualizado al paciente.</li> <li>5. Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Pigmentos</li> <li>• Monómero</li> <li>• Acrílicos</li> </ul>	4 horas

20	Pulido final	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes</li> <li>2. Coloca una borla mojada en el motor de baja velocidad</li> <li>3. Pule la superficie acrílica</li> <li>4. Cambia la borla por una seca</li> <li>5. Coloca polishine en la superficie pulida</li> <li>6. Abrillanta la superficie llevando la prótesis a la borla.</li> <li>7. Entrega prototipos y hoja de práctica para su revisión y firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Motor de baja</li> <li>• Borlas</li> <li>• Poliacryl</li> <li>• Polishine</li> </ul>	4 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Guía y moderador
- Discusión guiada en clase
- Planteamiento de casos
- Técnica expositiva

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Trabajo colaborativo
- Exposiciones
- Resúmenes
- Investigación documental
- Prácticas de laboratorio
- Diseño de prototipos

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

-Evaluaciones parciales- .....	50%
-Actividades extra clase - .....	10%
-Prácticas de laboratorio-(portafolio de evidencia) .....	40%
<b>Total</b> .....	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Hernández R, Mendoza V, Martínez I. Odontogeriatría y gerodontología. 2da ed. México: Trillas; 2014 [clásica].</p> <p>Ozawa J. Fundamentos de Prostodoncia Total. 5ta ed. México: Interamericana. 1990 [clásica].</p> <p>Sánchez R. Elaboración de dentaduras, manual de enseñanza para el laboratorio. México: Trillas; 2018</p> <p>Winkler S. Essentials of Complete Denture Prosthodontics. 3ra ed. India: A.P.H. Publishing Corporation; 2015 [clásica].</p>	<p>Anusavice K. Ciencia de los Materiales Dentales. 10ma ed. España: Elsevier; 1998 [clásica].</p> <p>Fernández E., Padilla P., Díaz C. Gerontología en la formación de pre grado del odontólogo del siglo XXI. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2019; 12(3); p. 131-134.</p> <p>Mejía-Pérez P., Arbeláez-Lelió D, Múnera M. Una mirada al manejo odontológico del paciente geriátrico con demencia. Rev. CES Odont 2017; 30(1): p. 51-67. [clásica].</p> <p>Tavares A. Prostodoncia Total. México: UABC; 2020, disponible en: <a href="https://www.youtube.com/results?search_query=prostodoncia+total+tijuana">https://www.youtube.com/results?search_query=prostodoncia+total+tijuana</a> .</p> <p>Velasco E. Implantologia Oral Geriatrica, Atlantis editorial; 2019</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano dentista, preferentemente especialista en prostodoncia, prótesis maxilofacial y odontología restauradora. Participación en programas de formación docente y actualización profesional. Participación en cursos de apoyo docente con apoyo en TICS. Contar con experiencia y disposición para la administración de procesos educativos. Tener disposición natural hacia la enseñanza e investigación Ser una persona estimada en buena fama por sus colegas, por su capacidad profesional, calidad ética y nivel académico

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica del Niño y el Adolescente
- 5. Clave:**
- 6. HC: 00 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 02 HE: 00 CR: 02**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Odontología del Niño y el Adolescente.

#### Equipo de diseño de PUA

Irma Alicia Verdugo Valenzuela  
Karina Rodríguez Fuentes  
Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda  
Patricia Preciado Borquez  
Paulina Rodríguez Buelna  
Sofía Graciela Ibarra Peralta

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El propósito de la unidad de aprendizaje de Clínica del Niño y Adolescente es desarrollar habilidades para el diagnóstico y tratamiento de las patologías pulpares en el niño y el adolescente con la utilización y manejo de material, instrumental y equipo en la clínica dental. Además, permite al estudiantado implementar técnicas radiográficas para reconocer las enfermedades que afectan los tejidos dentarios. Esta unidad pertenece a la etapa disciplinaria, es de carácter obligatorio y forma parte del área de conocimiento Odontopediatría-Ortodoncia.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Emitir el diagnóstico clínico y radiográfico del estado de la pulpa dental en dentición temporal para la implementación de estrategias de intervención y rehabilitación de niños y adolescentes, a través de la aplicación de protocolos y técnicas de la terapia pulpar, con actitud proactiva y responsabilidad social.

## **IV. EVIDENCIA (S) DE APRENDIZAJE**

Resumen clínico de niños(as) y adolescentes atendidos(as) en la clínica con apego a los protocolos internacionales para el diagnóstico, prevención y tratamiento de las lesiones cariosas que afectan al paciente pediátrico y la aplicación de tratamiento en el complejo dentino-pulpar, así como de las restauraciones de coronas de acero cromo.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Lineamientos internos de las clínicas de la Facultad de Odontología	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para revisar los lineamientos internos de las clínicas de la Facultad de Odontología, la metodología de trabajo en clínica del Niño y el Adolescente y los requisitos de acreditación de la clínica.</li> <li>2. Revisa el reglamento interno de clínica de la Facultad.</li> <li>3. Identifica la indumentaria y protocolos de bioseguridad e higiene que debe atender.</li> <li>4. Reconoce el manejo adecuado de los expedientes clínicos.</li> <li>5. Realiza recorrido por las instalaciones de la clínica prestando atención en el uso y cuidado de las mismas.</li> <li>6. Revisa la lista de instrumental y equipo de trabajo.</li> <li>7. Reconoce las características de los tratamientos odontológicos a realizar con la implementación del protocolo de prevención en cada paciente.</li> <li>8. Se informa sobre el número de tratamientos requeridos para la acreditación de la clínica.</li> <li>9. Analiza los elementos de la evaluación semestral.</li> <li>10. Firma de enterado en la cédula del encuadre.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reglamento interno de clínicas</li> <li>● Indumentaria de protección</li> <li>● Documento de encuadre</li> <li>● Formato de evaluación</li> <li>● Credencial de acceso a la clínica dental</li> </ul>	2 horas



2	Recubrimiento pulpar indirecto en dentición temporal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para la realización del recubrimiento pulpar indirecto.</li> <li>2. Emplea la indumentaria adecuada para la realización del tratamiento.</li> <li>3. Identifica el instrumental que va a utilizar durante el tratamiento.</li> <li>4. Ejecuta los pasos operatorios y principios biomecánicos del recubrimiento pulpar indirecto.</li> <li>5. Realiza la técnica de anestesia local.</li> <li>6. Aislamiento del campo operatorio.</li> <li>7. Eliminación de la lesión cariosa.</li> <li>8. Preparación y conformación de la cavidad.</li> <li>9. Elección del material de obturación.</li> <li>10. Obturación de la cavidad.</li> <li>11. Recibe retroalimentación por parte de docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de Historia Clínica</li> <li>• Instrumental y equipo para la realización de recubrimiento pulpar indirecto.</li> <li>• Insumos</li> <li>• Formato de evaluación</li> </ul>	5 horas
3	Recubrimiento pulpar directo en dentición temporal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para la realización del recubrimiento pulpar directo.</li> <li>2. Emplea la indumentaria adecuada para la realización del tratamiento.</li> <li>3. Identifica el instrumental que va a utilizar durante el tratamiento.</li> <li>4. Ejecuta los pasos operatorios y principios biomecánicos del recubrimiento pulpar directo.</li> <li>5. Realiza la técnica de anestesia</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de Historia Clínica</li> <li>• Instrumental y equipo para la realización de recubrimiento pulpar directo</li> <li>• Insumos</li> <li>• Formato de evaluación</li> </ul>	5 horas

		<p>local.</p> <p>6. Aislamiento del campo operatorio.</p> <p>7. Eliminación de la lesión cariosa.</p> <p>8. Preparación y conformación de la cavidad.</p> <p>9. Elección del material de obturación.</p> <p>10. Obturación de la cavidad.</p> <p>12. Recibe retroalimentación por parte de docente.</p>		
4	Pulpotomía en dentición temporal	<p>1. Atiende las orientaciones para la realización de pulpotomía.</p> <p>2. Emplea la indumentaria adecuada para la realización del tratamiento.</p> <p>3. Identifica el instrumental que va a utilizar durante el tratamiento.</p> <p>4. Ejecuta los pasos operatorios y principios biomecánicos de la pulpotomía.</p> <p>5. Realiza la técnica de anestesia local.</p> <p>6. Aislamiento del campo operatorio.</p> <p>7. Eliminación de la lesión cariosa</p> <p>8. Realiza el trabajo biomecánico de la pulpotomía.</p> <p>9. Obturación de la cámara pulpar.</p> <p>10. Toma radiografía final.</p> <p>11. Recibe retroalimentación por parte de docente.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de Historia Clínica</li> <li>• Instrumental y equipo para la realización de pulpotomía</li> <li>• Insumos</li> <li>• Formato de evaluación</li> </ul>	5 horas
5	Pulpectomía en dentición temporal	<p>1. Atiende las orientaciones para la realización de pulpectomía.</p> <p>2. Emplea la indumentaria</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de Historia Clínica</li> <li>• Instrumental y equipo para la realización de pulpectomía</li> </ul>	5 horas

		<p>adecuada para la realización del tratamiento.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Identifica el instrumental que va a utilizar durante el tratamiento.</li> <li>4. Ejecuta los pasos operatorios y principios biomecánicos de la pulpectomía.</li> <li>5. Realiza la técnica de anestesia local.</li> <li>6. Aislamiento del campo operatorio.</li> <li>7. Eliminación de la lesión cariosa</li> <li>8. Realiza el trabajo biomecánico de la pulpectomía.</li> <li>9. Obturación de los conductos radiculares y cámara pulpar.</li> <li>10. Toma radiografía final.</li> <li>12. Recibe retroalimentación por parte de docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Insumos</li> <li>• Formato de evaluación</li> </ul>	
6	Coronas de acero cromo en dentición temporal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para la realización de pulpectomía.</li> <li>2. Emplea la instrumentaria adecuada para la realización del tratamiento.</li> <li>3. Identifica el instrumental que va a utilizar durante el tratamiento.</li> <li>4. Técnica de anestesia local</li> <li>5. Eliminación de la lesión cariosa</li> <li>6. Preparación para corona acero cromo.</li> <li>7. Ajuste de corona acero cromo</li> <li>8. Cementado de corona acero cromo</li> <li>9. Toma radiografía final.</li> <li>13. Recibe retroalimentación por parte de docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de Historia Clínica</li> <li>• Instrumental y equipo para la realización de coronas de acero cromo</li> <li>• Insumos</li> <li>• Formato de evaluación</li> </ul>	5 horas

7	Extracción dental en dentición temporal	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para la realización de extracción dental.</li> <li>2. Emplea la indumentaria adecuada para la realización del tratamiento.</li> <li>3. Identifica el instrumental que va a utilizar durante el tratamiento.</li> <li>4. Técnica de anestesia local</li> <li>5. Realiza los pasos quirúrgicos para la extracción dental en dentición temporal.</li> <li>6. Da recomendaciones postoperatorias.</li> <li>7. Recibe retroalimentación por parte de docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de Historia Clínica</li> <li>• Instrumental y equipo para la realización de extracción dental temporal</li> <li>• Insumos</li> <li>• Formato de evaluación</li> </ul>	5 horas
---	---	---	--	---------

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):** Reafirmar en el alumno los conocimientos obtenidos en el curso teórico de Odontología del Niño y el Adolescente, para desarrollar sus habilidades al realizar los tratamientos dentales requeridos.

- Instrucción guiada
- Técnica expositiva
- Ejercicios prácticos
- Aprendizaje basado en problemas

**Estrategia de aprendizaje (alumno):**

- Estudio de caso
- Trabajo en equipo
- Ejercicios prácticos en clínica
- Informe

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio cada estudiante se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

- Rúbrica de tratamientos realizados..... 70%
- Resumen clínico de pacientes atendidos..... 30%
- Total..... 100%**

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Acosta de Camargo MG, Palencia L, Santaella J, Suárez L. El uso de fluoruros en niños menores de 5 años. Evidencia. Revisión bibliográfica. Rev. Odontopediatr. Latinoam. [Internet]. 17 de enero de 2021 [citado 27 de abril de 2022];10(1). Disponible en: <a href="https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/articulo/vie/187">https://www.revistaodontopediatria.org/index.php/alop/articulo/vie/187</a>.</p> <p>Ansari G, Golpayegani MV, Wellbury R. Atlas of Pediatric Oral and Dental Developmental Anomalies. USA: Wiley Blackwell; 2019.</p> <p>Barberia L. Odontopediatría. 2da edición. Barcelona, España: Masson; 2001. [clásica]</p> <p>Bordoni N, Escobar-Rojas A, Castillo-Mercado R. Odontología Pediátrica La salud bucal del niño y el adolescente en el mundo actual. Buenos Aires, Argentina; Editorial Médica Panamericana; 2010. [clásica]</p> <p>Dean JA. McDonald Avery's Dentistry for the Child and Adolescent. 11th Edition. Philadelphia, USA: Elsevier; 2021.</p>	<p>Angelopoulou MV, Beinlich M, Crain A. Early Childhood caries and Weight Status. A Systematic Review and Meta-analysis. Pediatr. Dent. 2019; 41(4):261-270.</p> <p>Chaple-Gil AM. Generalidades sobre la mínima intervención en cariología. Revista Cubana de Estomatología, 2016; 53(2):37-44. [clásica].</p> <p>Saenz-Rangel S. Propedéutica. El acceso inicial a clínica en odontología. El Ciudad de México, México: El Manual Moderno; 2016. [clásica]</p> <p>Sánchez-Pérez L, Sáenz Martínez LP, Molina-Frechero N, et al. Riesgo a caries. Diagnóstico y sugerencias de tratamiento. Rev ADM. 2018;75(6):340-349.</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista, con conocimientos avanzados de Odontología Pediátrica, preferentemente con estudios de Especialidad y dos años de experiencia docente. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica de Prótesis Fija
- 5. Clave:**
- 6. HC: 00 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 04 HE: 00 CR: 04**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Prótesis Fija

#### Equipo de diseño de PUA

Alán Velázquez Velázquez  
Claudia Elena Ibarra Sandoval  
Herla Aida Vieira Nevarez  
María de Lourdes Hernández Martínez  
María Margarita Hernández Martínez

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Habilitar al estudiantado en las técnicas y métodos para la colocación de prótesis fijas en pacientes parcialmente desdentados, además permitirá desarrollar destrezas y habilidades motrices finas.  
Esta asignatura se imparte en la etapa disciplinaria con carácter obligatorio, pertenece al área de conocimiento de Restauradora, tiene como requisito cursar y aprobar Prótesis Fija.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Restaurar con prótesis fija unitaria y en bloque, a través de un diagnóstico, pronóstico y plan de tratamiento adecuado, para devolver su función, fonética y estética, con compromiso hacia la preservación de la salud, compromiso ético y respeto al medio ambiente.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Cementación final de la prótesis fija unitaria y en bloque.



**Contenido:**

1. Diagnóstico y plan de tratamiento
2. Preparaciones dentarias y colocación de provisionales
3. Toma de impresiones y obtención de modelos de trabajo
4. Pruebas, ajustes y cementación de restauración

**VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS**

**Nota:** Estas prácticas clínicas se realizan por paciente de Clínica de Prótesis Fija. El número de tratamientos realizados por cada alumno, dependerán de las instalaciones e infraestructura de las diferentes unidades académicas que la imparten.

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Introducción a la clínica	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Atiende las indicaciones para revisar el reglamento de clínica.</li><li>2. Identifica la localización del equipo, así como lineamientos de prácticas.</li><li>3. Reconoce el reglamento interno de las actividades desarrolladas en la clínica.</li><li>4. Identifica el Protocolo de Bioseguridad a través de la revisión que marca el reglamento interno de la Facultad.</li><li>5. Localiza el equipo dental para realizar con orden y seguridad las diversas actividades prácticas.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Reglamento interno de clínicas</li><li>• Protocolo de bioseguridad</li><li>• NOM 004, NOM 013 y NOM 087</li><li>• Equipo dental</li><li>• Manual ICCMS-ICDAS</li><li>• Criterios de evaluación</li><li>• Lista de instrumental y equipo</li></ul>	2 horas
2	Diagnóstico	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Atiende indicaciones de docente.</li></ol>	<ul style="list-style-type: none"><li>• Formato de historia clínica</li></ul>	10 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Elabora historias clínicas completas.</li> <li>3. Identifica clínica y radiográficamente las lesiones, así como su evolución.</li> <li>4. Obtención de modelos de estudio y montaje en articulador semiajustable.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Radiografía e imagenología</li> <li>• Material e instrumental para la obtención de modelos</li> <li>• Instrumentos y equipo para fotografía clínica</li> <li>• Equipo e instrumental operatorio</li> </ul>	
3	Preparación dentaria y toma de impresión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica clínica y radiográficamente las lesiones, así como su evolución.</li> <li>2. Aplica técnicas de anestesia.</li> <li>3. Ejecuta los pasos operatorios pertinentes al procedimiento a realizar.</li> <li>4. Realiza seguimiento de cada procedimiento.</li> <li>5. Establece las estrategias para el manejo de factores de riesgo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de historia clínica</li> <li>• Radiografía e imagenología</li> <li>• Material e instrumental para la obtención de modelos</li> <li>• Instrumentos y equipo para fotografía clínica</li> <li>• Equipo e instrumental operatorio</li> </ul>	40 horas
4	Cementación de restauraciones indirectas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Identifica clínicamente la preparación a restaurar.</li> <li>2. Aplica técnicas de anestesia.</li> <li>3. Ejecuta los pasos operatorios pertinentes a cada tratamiento de cementado.</li> <li>4. Realiza seguimiento de cada procedimiento.</li> <li>5. Establece las estrategias para factores de riesgo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de historia clínica</li> <li>• Radiografía e imagenología</li> <li>• Material e instrumental operatorio para el procedimiento de cementado</li> <li>• Instrumentos y equipo para fotografía clínica</li> </ul>	12 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Instrucción guiada
- Ejercicios prácticos

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Estudio de casos
- Trabajo en equipo
- Ejercicios prácticos
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje de pares

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio cada estudiante se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

- 1 Restauración indirecta extracoronal de cobertura total ..... 40%
- 1 Restauración de puente fijo extracoronal ..... 60%
- Total.....100%**

**Nota:** El número de tratamientos a realizar será ajustado según las condiciones de infraestructura y afluencia de pacientes de cada unidad académica.

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Calvani L. Fundamentals of treatment planning. Batavia, Illinois: Quintessence; 2020.</p> <p>Goldstein RE, Chu SJ, Lee EA, Stappert CFJ. Esthetics in Dentistry. 3rd ed. En Blackwell W, editor. John Wiley &amp; Sons, Inc.; 2018.</p> <p>Mallat-Callís E, Cadafalch-Cabaní J, Miguel-Figueiro JD. Las Claves De La Prótesis Fija En Cerámica. España: Lisermed; 2018. 528 p.</p> <p>Pagani C. Tooth preparations: science &amp; art. Great Britain: Quintessence; 2017. [clásica].</p>	<p>Rosentiel SF, Land MF, Walter R. Contemporary fixed prosthodontics. 6th ed. Elsevier; 2022.</p> <p>Wolfart S. Implant Prosthodontics: A Patient-Oriented Strategy. 1st ed. Batavia, Illinois: Quintessence; 2016. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista preferentemente con estudios relacionados con el área de Prótesis Fija. Contar con experiencia laboral docente y profesional, mínima de 2 años, con cursos de formación docente y disciplinaria. Ser una persona proactiva, analítica, que promueva el trabajo en equipo, así como actitudes de colaboración y buena comunicación.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica Integral
- 5. Clave:**
- 6. HC: 00 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 14 HE: 00 CR: 14**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Liliana Morales Palma  
Luis Alberto Ortiz Lozano  
Fabian Alejandro Santiesteban Ponciano  
Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda  
Mario Ignacio Manriquez Quintana  
Blanca Yadira Calderas Espinoza de los  
Monteros

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje integra las competencias de las diferentes áreas disciplinares considerando las necesidades particulares del grupo etario y las condiciones socioculturales de atención para el diagnóstico, diseño e implementación del plan de tratamiento, así como la valoración dinámica. Su estructura permite desarrollar en el estudiante una visión multidisciplinaria y transdisciplinaria.

Se ubica en la etapa terminal, es de carácter obligatorio y forma parte del área de conocimiento Integración Social y Humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Evaluar las condiciones generales de salud o enfermedad del sistema estomatognático del paciente, mediante la aplicación de los protocolos científicos de vanguardia que sustentan los procedimientos, para el diseño, implementación y evaluación del plan de tratamiento que permita mantener a la población en condición de salud y calidad de vida, con sentido crítico y respeto a la multiculturalidad.

## **IV. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**

Historia clínica general y odontológica que considere las características del grupo etario correspondiente y lo establecido en la Norma Oficial vigente, que permitan definir el diagnóstico de las necesidades de atención bucodental.

Plan de tratamiento y pronóstico individualizado fundamentado en el diagnóstico oportuno, limitación del daño y/o rehabilitación por secuencia de prioridades de las enfermedades más comunes que afectan la cavidad bucal y el sistema estomatognático mediante la selección multidisciplinaria y transdisciplinaria de protocolos de atención a las evidencias científicamente probadas.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Encuadre	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende presentación del reglamento de la clínica.</li> <li>2. Revisa las normas y procedimiento de bioseguridad en clínica.</li> <li>3. Análisis de procedimientos administrativos.</li> <li>4. Revisa la lista de instrumental material y equipo requerido para la práctica.</li> <li>5. Analiza el instrumento de evaluación de las actividades clínicas.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reglamento de clínica</li> <li>● Formatos de expediente clínico</li> <li>● Ordenes de laboratorio</li> <li>● Formatos de interconsulta</li> <li>● Formato de evaluación de actividades</li> <li>● Manual de operación administrativo</li> </ul>	2 horas
2	Diagnóstico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora historia clínica.</li> <li>2. Aplica las técnicas de Anamnesis.</li> <li>3. Interpretación de radiografía panorámica y obtención de radiografías dentoalveolares según las necesidades del caso.</li> <li>4. Aplicación de técnicas para la obtención de fotografía clínica.</li> <li>5. Toma de impresión y modelos de estudio.</li> <li>6. Aplica la técnica para el montaje de modelos en articulador semiajustable.</li> <li>7. Realiza encerado diagnóstico.</li> <li>8. Emisión de diagnóstico Integral presuntivo.</li> <li>9. Establece el diagnóstico integral definitivo con el apoyo del equipo docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formato de historia clínica general y en su caso de especialidad o área.</li> <li>● Instrumental básico y equipo dental</li> <li>● Cámara fotográfica</li> <li>● Articulador semiajustable</li> <li>● Insumos para la práctica clínica</li> </ul>	40 horas



		10. En aquellos casos donde se requieran se realizará la interconsulta o la solicitud de estudios de laboratorio y gabinete complementarios.		
3	Plan de tratamiento y ruta de atención odontológica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza los hallazgos clínicos y radiográficos.</li> <li>2. Identifica necesidades de atención.</li> <li>3. Prioriza necesidades de atención.</li> <li>4. Emite un plan de tratamiento y ruta de atención presuntiva.</li> <li>5. Establece el plan de tratamiento y ruta de atención integral definitivo con el apoyo del equipo docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Historia clínica</li> <li>● Montaje en articulador semiajustable</li> <li>● Estudios de imagenológicos</li> <li>● Fotografía clínica</li> </ul>	8 horas
4	Intervención del paciente con problemas temporomandibulares	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con base en los hallazgos clínicos radiográficos y del montaje determina condiciones de compromiso temporomandibular y establece la estrategia o el tratamiento de intervención. .- En caso necesario el paciente se canaliza a la especialidad médica u odontológica requerida</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Historia clínica</li> <li>● radiología Imagenología</li> <li>● Montaje en el articulador semiajustable</li> <li>● Fotografía clínica</li> <li>● Insumos</li> </ul>	8 horas
5	Atención disciplinaria y multidisciplinaria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Con base en la ruta de prioridades de atención realiza lo siguiente: <ol style="list-style-type: none"> <li>A. Atención de urgencia</li> <li>B. Factores de riesgo y fase higiénica</li> <li>C. Restauración</li> <li>D. Según las condiciones del paciente se remite a</li> </ol> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Historia clínica</li> <li>● Montaje en articulador semiajustable</li> <li>● Estudios de imagenológicos</li> <li>● Fotografía clínica</li> <li>● Encerado de diagnóstico</li> <li>● insumos según área de especialidad</li> </ul>	130 horas

		atención de especialidad. E. Rehabilitación F. valoración		
6	Protección post rehabilitación del sistema estomatognático	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Evalúa el índice de higiene oral.</li> <li>2. Valora y da seguimiento al tratamiento implementado. .- De ser necesario implementa estrategias de corrección.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Historia clínica</li> <li>● radiología Imagenología</li> <li>● Montaje en el articulador semiajustable</li> <li>● Fotografía clínica</li> <li>● Insumos</li> </ul>	20 horas
7	Integración de portafolio de evidencia y participación en seminario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Recibe asesoramiento docente sobre la integración del caso clínico.</li> <li>2. Elabora la presentación del caso clínico en formato electrónico.</li> <li>3. Expone el caso clínico en el seminario.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Expediente Clínico</li> <li>● Fotografías clínicas de la evolución del plan de tratamiento</li> </ul>	16 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante. Presentación al estudiante de la guía para el desarrollo de las actividades prácticas de la clínica integral I, y los criterios de evaluación y acreditación. Considerando la posibilidad de la atención de pacientes pediátricos, las actividades relacionadas a esta especialidad se ajustarán a la condición del paciente y a las propias de esta etapa de la vida.

### **Estrategia de enseñanza (docente)**

- Asesoría personalizada
- Evaluación clínica del paciente
- Orientación teórico metodológica
- Supervisión de los procedimientos clínicos y asesoría en condiciones complejas
- Validación de los procedimientos clínicos

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante)**

- Integración del diagnóstico
- Establecer plan de tratamiento
- Implementar protocolos preventivos, restaurativos y de rehabilitación
- Integración del caso clínico
- Presentación plenaria en seminario de clínica integral I

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio cada estudiante se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.
- Presentación del paciente integral.
- Participación en el seminario de clínica integral
- Atención de los pacientes que acuden a la clínica a solicitar atención de urgencias y tratamientos aislados.

### Criterios de evaluación

- Diagnóstico integral.....20%
- Atención de las fases higiénica , intervención y rehabilitación del paciente...30%
- Documentación bibliográfica del caso.....15%
- Atención secuencial y ordenada del caso.....10%
- Presentación en multimedia del resumen del caso.....10%
- Participación en el Seminario de Clínica Integral .....15%
- Total.....100%

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
AAPD Council R. Caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents. <i>Pediatr Dent</i> . 2018;40(6):205–12.	AAP A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. <i>J periodontol</i> . 89; 1-8 2018
AAPD. Council R. Pediatric restorative dentistry. <i>Pediatr Dent</i> . 2018;40(6):330–42.	AAPD. Council R. Behavior Guidance for the Pediatric Dental Patient. <i>Pediatric Dent</i> [Internet]. 2015;40(6):246–59.
AAPD. Periodicity of examination, preventive dentistry anticipatory guidance/counseling, and oral health for infants, children and adolescents. <i>Rev Counc</i> . 2018;40(6):194–203.	AAE Consensus conference recommended diagnostic terminology. <i>J endod</i> . 35;12 2009. [clásica]
AAPD. Pulp Therapy for Primary and Immature Permanent Teeth. <i>Am Acad Pediatr Dent</i> [Internet]. 2014;40(6):18–9. [clásica]	Eckert S. An evidence-based approach to the study of the consequences of partial edentulism with and without prosthodontic interventions. 22(5):511-2. <i>Int-J-Prosthodont</i> ; 2009 [clásica]
Barceló FH, Palma JM. <i>Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados</i> . 4ª ed. México, D.F.: Trillas; 2015 [clásica]	Hirata R. <i>TIPS: Claves en odontología estética / Keys in Cosmetic Dentistry</i> . Editorial Médica Panamericana; 2012 [clásica]
Carr AB, Brown DT. <i>McCracken’s removable partial prosthodontics</i> . 13th ed. St. Louis:Elsevier; 2016. [clásica]	Kina S. <i>Equilibrium: casos clínicos en cerámicas adhesivas</i> . Editorial Médica Panamericana; 2011[clásica]
G. Newman, H. Takei, P. Klokkevold, F. Carranza: <i>Carranza’s clinical periodontology</i> 13th ed. Philadelphia: Elsevier; 2018	Magne P, Belser U. <i>Restauraciones de porcelana adherida en los dientes anteriores: método biomimético</i> . Barcelona: Quintessence; 2004 [clásica]
Hargreaves K, Berman LH: <i>Cohen’s Pathways of the pulp</i> . 11 ed. Philadelphia: Elsevier; 2016 [clásica]	O’Brien WJ, editor. <i>Dental materials and their selection</i> . 4th ed. Chicago: Quintessence; 2008. [clásica]
JO Andreasen, FM Andreasen, L Andersson: <i>Textbook and color atlas of traumatic injuries to the teeth</i> . 4th ed. Hoboken, NJ.: Wiley-Blackwell; 2007 [clásica]	Sakaguchi RL, Powers JM. <i>Craig’s restorative dental materials</i> . 13th ed. Philadelphia: Elsevier Mosby; 2012 [clásica]
	Terry DA, Snow SR, McLaren EA. <i>Contemporary dental photography: selection and application</i> . <i>Compend Contin</i>

<p>Kina S, Bruguera A. Invisible, restauraciones estéticas cerámicas, 1ra ed. Brasil: Artes Médicas Ltda; 2008 [clásica]</p> <p>Loza D, Valverde M. Diseño de Prótesis Parcial Removible. Ripano, 2006. pp.105-20 [clásica]</p> <p>Lang N. Lindhe J. Clinical periodontology and implant dentistry; 6 ed. Hoboken, NJ: Wiley-Blackwell; 2015 [clásica]</p> <p>Rosenstiel SF, Land MF, Fujimoto J. Contemporary fixed prosthodontics. 4th ed. St Louis: Mosby Elsevier; 2006 [clásica]</p> <p>Tylman SD. Tylman's teoría y práctica en prostodoncia fija. 8ª ed. Caracas: Amolca; 1991[clásica]</p>	<p>Educ Dent. 2008 [clásica]</p>
--	----------------------------------

#### **X. PERFIL DOCENTE**

Título de Cirujano Dentista de práctica general con experiencia profesional y habilitación en el área de rehabilitación, Cirujano Dentista con especialidad o maestría en las diversas especialidades de la odontología (Rehabilitación, Endodoncia, periodoncia, Ortodoncia, Prostodoncia), haber participado en cursos de habilitación pedagógica y formación docente. Deseable la impartición en la modalidad de impartición de manera colegiada. Además de tener disposición para el trabajo en equipo y compromiso social.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Ortodoncia Preventiva e Interceptiva
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 00 HL: 02 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Laura Roxana Valenzuela Ruiz  
Tely Adriana Soto Castro  
Alma Rosa Flores Benavides  
Daniel Cerrillo Lara  
Paulina Raygoza López  
Aldo López Lozano  
Mariza Muñoz Martín Sánchez

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El estudiantado conoce acciones de prevención, intercepción y remisión del desarrollo de las maloclusiones en etapas tempranas, con el fin que logre implementar en su práctica odontológica estos conocimientos para la atención oportuna de las alteraciones dentomaxilares. La unidad de aprendizaje pertenece a la etapa terminal, es de carácter obligatorio y forma parte del área de conocimiento Odontopediatría-Ortodoncia.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Diagnosticar maloclusiones alvéolo-maxilares a edades tempranas, por medio del análisis de casos clínicos, para establecer planes de tratamiento adecuados, demostrando una actitud de servicio, responsabilidad y honestidad.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Entrega de caso clínico mediante una tesina que incluya diferentes medios bibliográficos y herramientas con las cuales se llegó al diagnóstico y plan de tratamiento, tomando en cuenta la diferente aparatología revisada durante la unidad de aprendizaje.



**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Introducción a la ortodoncia**

**Competencia:**

Analizar los objetivos de la ortodoncia, por medio del estudio de su historia, con la finalidad de argumentar su importancia y su valor en la odontología como medio para restablecer no sólo la estética dental, sino la función armónica de todos los componentes del sistema masticatorio, mostrando actitud reflexiva y ética profesional.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 1.1 Historia de la ortodoncia
- 1.2 Objetivos de la ortodoncia
  - 1.2.1 Ortodoncia preventiva
  - 1.2.2 Ortodoncia interceptiva
  - 1.2.3 Ortodoncia correctiva

## UNIDAD II. Crecimiento y desarrollo

### Competencia:

Distinguir el desarrollo y los procesos celulares que involucran el movimiento óseo y/o dentario en la ortodoncia, mediante la identificación de las diferentes teorías, conceptos y clasificaciones biológicas, con el fin de desarrollar un tratamiento exitoso, mostrando actitud de respeto por la biología y su equilibrio.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

- 2.1 Teorías del crecimiento y osificación
  - 2.1.1 Teoría de matriz funcional
  - 2.1.2 Teoría de genética
  - 2.1.3 Teoría sutural
  - 2.1.4 Teoría cartílago
- 2.2 Remodelación
  - 2.2.1 Aposición
  - 2.2.2 Reabsorción
- 2.3 Reubicación
- 2.4 Desplazamiento
- 2.5 Hueso y cartílago
- 2.6 Oclusión normal y maloclusión
  - 2.6.1 Concepto de oclusión
  - 2.6.2 Concepto de maloclusión
  - 2.6.3 Clasificación de la maloclusión de Angle
  - 2.6.4 Clasificación de Dewey-Anderson
  - 2.6.5 Las 6 llaves de la maloclusión

## UNIDAD III. Etiología de la maloclusiones

### **Competencia:**

Deducir los factores etiológicos de la maloclusión, a través de la revisión de estos defectos y problemas presentados por el paciente para establecer el origen de la maloclusión, teniendo actitud de compromiso con el cuidado de la salud física, respeto y discreción.

### **Contenido:**

**Duración:** 9 horas

- 3.1 Factores etiológicos generales de la maloclusión
- 3.2 Defectos congénitos
  - 3.2.1 Medio ambiente
  - 3.2.2 Tipo de alimentación
  - 3.2.3 Hábitos
  - 3.2.4 Síndromes
  - 3.2.5 Accidentes y traumas
- 3.3 Factores etiológicos locales de la maloclusión
  - 3.3.1 Anomalías en el tamaño dental
  - 3.3.2 Alteración en el número de dientes
  - 3.3.3 Alteración de la forma dental
  - 3.3.4 Anomalías de frenillos bucales
  - 3.3.5 Erupción tardía

## UNIDAD IV. Prevención e intercepción de las maloclusiones

### **Competencia:**

Prevenir maloclusiones mediante la aplicación de la diferente aparatología fija como mantenedores de espacio conservando la estructura y armonía dentofacial para prevención temprana del desarrollo de maloclusiones con una actitud analítica, reflexiva y responsable.

### **Contenido:**

**Duración:** 9 horas

- 4.1 Conceptos en prevención de las maloclusiones
  - 4.1.1 Principios básicos en prevención
  - 4.1.2 Extracciones en la prevención de las maloclusiones
    - 4.1.2.1 Guía de la erupción
    - 4.1.2.2 Extracciones seriadas
- 4.2 Intercepción de las Maloclusiones
  - 4.2.1 Aplicación de los diversos aparatos interceptivos
  - 4.2.2 Identificación de la maloclusión
  - 4.2.3 Identificación de la aparatología a utilizar
  - 4.2.4 Indicaciones y contraindicaciones de los aparatos interceptivos
  - 4.2.5 Monitoreo, seguimiento y retiro de los aparatos interceptivos.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Doblado de alambre de ortodoncia grueso 0.028 y 0.036 acero inoxidable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende a las orientaciones docentes.</li> <li>2. Identifica materiales utilizados para elaboración de aparatos de ortodoncia.</li> <li>3. Presenta material necesario para el doblado de alambre de ortodoncia.</li> <li>4. Realiza diferentes tipos de dobleces sobre alambre .028 a .036</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alambre de acero inoxidable .028, .032 y .036</li> <li>● Alicates corte pesado</li> <li>● Pinza de dos picos corta para laboratorio y alambre pesado</li> <li>● Pinza de tres picos</li> <li>● Indumentaria de protección completa</li> </ul>	4 horas
2	Elaboración festoneado arcada superior e inferior.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende a las orientaciones docentes.</li> <li>2. Presentar material necesario para el doblado de alambre de ortodoncia.</li> <li>3. Realizar dobleces siguiendo el borde gingival vestibulares linguales y palatinos de modelos superiores e inferiores sobre alambre .036</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alambre de acero inoxidable .036</li> <li>● Alicates corte pesado</li> <li>● Pinza de dos picos corta para laboratorio y alambre pesado</li> <li>● Pinza de tres picos</li> <li>● Modelos de trabajo de tipodonto adulto</li> <li>● Indumentaria de protección completa</li> </ul>	2 horas
3	Práctica de soldado de Figuras de alambre de acero .036	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende a las indicaciones docentes.</li> <li>2. Presentar material necesario para el soldado de alambre y bandas de ortodoncia.</li> <li>3. Une diferentes partes de alambre de acero inoxidable con soldadura de plat.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alambre de acero inoxidable .036</li> <li>● Alicates corte pesado</li> <li>● Pinza de dos picos corta para laboratorio y alambre pesado</li> <li>● Pinza de tres picos</li> <li>● Soplete de gas para ortodoncia</li> <li>● Soldadura de plata</li> <li>● Flux para soldadura</li> <li>● Pinzas de curación para</li> </ul>	4 horas

			<ul style="list-style-type: none"> <li>sostener los alambres al soldar</li> <li>● Indumentaria de protección completa</li> </ul>	
<b>UNIDAD II</b>				
4	Elaboración y Colocación de bandas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora modelos de trabajo.</li> <li>2. Adapta bandas metálicas a los primeros molares.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 4 juegos modelos de trabajo de paciente con dentición mixta</li> <li>● Sierra fina para cortar yeso</li> <li>● 7 bandas de acero inoxidable para primeros molares permanentes</li> <li>● Indumentaria de protección completa</li> <li>● Una corona acero cromo para 2do molar temporal</li> <li>● Asentador de bandas</li> <li>● Adaptador de bandas</li> <li>● Espatula de lecron</li> </ul>	2 horas
5	Elaboración Mantenedor de espacio unilateral tipo Ansa en <ul style="list-style-type: none"> <li>● Corona</li> <li>● Banda</li> </ul>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora modelos de trabajo.</li> <li>2. Adapta una banda corona metálica.</li> <li>3. Soldar un alambre adaptado al espacio edéntulo de calibre .036 de pulgada.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alambre de acero inoxidable .036</li> <li>● Alicates corte pesado</li> <li>● Pinza de dos picos corta para laboratorio y alambre pesado</li> <li>● Pinza de tres picos</li> <li>● Soplete de gas para ortodoncia</li> <li>● Soldadura de plata</li> <li>● Flux para soldadura</li> <li>● Pinzas de curación para sostener los alambres al soldar</li> <li>● Indumentaria de protección completa</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD III</b>				
6	Elaboración Barra transpalatina	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora modelos de trabajo.</li> <li>2. Adapta banda metálica a los primeros molares superiores.</li> <li>3. Adapta alambre de acero</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alambre de acero inoxidable .036</li> <li>● Alicates corte pesado</li> <li>● Pinza de dos picos corta para laboratorio y alambre pesado</li> <li>● Pinza de tres picos</li> </ul>	2 horas

		<p>inoxidable calibre.036 en la bóveda palatina para conectar los molares.</p> <p>4. Soldar el alambre a las bandas, recortar y pulir.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Soplete de gas para ortodoncia</li> <li>● Soldadura de plata</li> <li>● Flux para soldadura</li> <li>● Pinzas de curación para sostener los alambres al soldar</li> <li>● Indumentaria de protección completa</li> <li>● Bandas en primeros molares superiores</li> <li>● Modelo de yeso superior</li> </ul>	
7	Elaboración Arco Lingual	<p>1. Elabora modelos de trabajo.</p> <p>2. Adapta banda metálica a los primeros molares inferiores.</p> <p>3. Adapta alambre de acero inoxidable calibre .036 a las caras linguales en las bandas para conectar los molares.</p> <p>4. Soldar a las bandas, recorta y pule.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alambre de acero inoxidable .036</li> <li>● Alicates corte pesado</li> <li>● Pinza de dos picos corta para laboratorio y alambre pesado</li> <li>● Pinza de tres picos</li> <li>● Soplete de gas para ortodoncia</li> <li>● Soldadura de plata</li> <li>● Flux para soldadura</li> <li>● Pinzas de curación para sostener los alambres al soldar</li> <li>● Indumentaria de protección completa</li> <li>● Bandas en primeros molares inferior</li> <li>● Modelo de yeso inferior</li> </ul>	2 horas
8	Elaboración de Botón de Nance	<p>1. Elabora modelos de trabajo.</p> <p>2. Adapta banda metálica a los primeros molares superiores.</p> <p>3. Adapta un alambre de acero inoxidable calibre .036 en la bóveda palatina en forma de V con vértice en el rafe palatino para conectar los molares.</p> <p>4. Soldar el alambre a las</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alambre de acero inoxidable .036</li> <li>● Alicates corte pesado</li> <li>● Pinza de dos picos corta para laboratorio y alambre pesado</li> <li>● Pinza de tres picos</li> <li>● Soplete de gas para ortodoncia</li> <li>● Soldadura de plata</li> <li>● Flux para soldadura</li> <li>● Pinzas de curación para sostener los alambres al soldar</li> <li>● Indumentaria de protección</li> </ul>	2 horas

		bandas. 5. Agrega acrílico en el vértice del alambre, recorta y pule.	completa ● Bandas en primeros molares superiores ● Modelo de yeso superior ● Separador yeso-acrílico ● Acrílico rápido de ortodoncia ● Godete de vidrio ● Gotero para monómero	
<b>UNIDAD IV</b>				
9	Elaboración Interceptor de lengua: ● Tridente Graber ● Rejilla Lingual ● Perla Tucat	1. Elabora modelos de trabajo. 2. Adapta banda metálica a los primeros molares superiores. 3. Adapta un alambre de acero inoxidable calibre.036 con ansas en la bóveda palatina para conectar los molares. 4. Soldar a las bandas, recorta y pule.	● Alambre de acero inoxidable .036 ● Alicates corte pesado ● Pinza de dos picos corta para laboratorio y alambre pesado ● Pinza de tres picos ● Soplete de gas para ortodoncia ● Soldadura de plata ● Flux para soldadura ● Pinzas de curación para sostener los alambres al soldar ● Indumentaria de protección completa ● Bandas en primeros molares superiores ● Modelo de yeso superior ● 6 bandas en molares superiores	4 horas
10	Elaboración Interceptor digital	1. Elabora modelos de trabajo. 2. Adapta banda metálica a los primeros molares superiores. 3. Adapta un alambre de acero inoxidable calibre.036 con ansas en la bóveda palatina para conectar los molares.	● Alambre de acero inoxidable .036 ● Alicates corte pesado ● Pinza de dos picos corta para laboratorio y alambre pesado ● Pinza de tres picos ● Soplete de gas para ortodoncia ● Soldadura de plata ● Flux para soldadura ● Pinzas de curación para	3 horas



		4. Solda a las bandas, recortar y pulir.	<p>sostener los alambres al soldar</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Indumentaria de protección completa</li> <li>● Bandas en primeros molares superiores</li> <li>● Modelo de yeso superior</li> </ul>	
11	Elaboración de Lip Bumper	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Adapta banda metálica a los primeros molares inferiores.</li> <li>2. Adapta alambre de acero inoxidable calibre .036 a las caras vestibulares en las bandas para conectar los molares, dejando una separación de 3 mm en el área anterior.</li> <li>3. Soldar a las bandas al alambre.</li> <li>4. Coloca acrílico en la parte anterior del alambre, recorta y pule.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alambre de acero inoxidable .036</li> <li>● Alicates corte pesado</li> <li>● Pinza de dos picos corta para laboratorio y alambre pesado</li> <li>● Pinza de tres picos</li> <li>● Soplete de gas para ortodoncia</li> <li>● Soldadura de plata</li> <li>● Flux para soldadura</li> <li>● Pinzas de curación para sostener los alambres al soldar</li> <li>● Indumentaria de protección completa</li> <li>● Bandas en primeros molares inferior</li> <li>● Modelo de yeso inferior</li> <li>● Acrílico rápido de ortodoncia</li> </ul>	3 horas
12	Elaboración de plano inclinado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora modelos de trabajo.</li> <li>2. Tomar registro de mordida.</li> <li>3. Articula modelos.</li> <li>4. Agrega acrílico al modelo superior o inferior.</li> <li>5. Ajusta el acrílico, recorta y pule.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelo de yeso infantil superior e inferior</li> <li>● Articulador de plástico</li> <li>● Separador yeso-acrílico</li> <li>● Acrílico rápido de ortodoncia</li> </ul>	2 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada en clase
- Debates
- Foros de retroalimentación
- Evaluaciones parciales
- Resolución de problemas

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Trabajo en equipo
- Exposiciones
- Mapas mentales
- Investigación documental
- Elaboración de informes
- Discusión grupal

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales .....	30%
- Actividades en clase.....	20%
- Portafolio de evidencias.....	50%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Cobourne, Martyn T., and Andrew T. DiBiase. <i>Handbook of Orthodontics</i>. 2nd ed. London, England; Elsevier Science; 2015. [clásica]</p> <p>Enlow DH., Crecimiento Maxilofacial. 3era ed. Estados Unidos; Editorial Médica Panamericana; 1992. [clásica]</p> <p>Graber LW., Vanarsdall RL. , Katherine KWL. Huang GJ. <i>Ortodoncia: Principios y técnicas actuales</i>. 6<sup>ta</sup> ed. Estados Unidos; Elsevier Health Sciences; 2017. [clásica]</p> <p>Proffit WR, Msd Dds MS HWF, Larson B, MS DMD DMS. <i>Ortodoncia Contemporánea</i>. 6<sup>ta</sup> ed. Estados Unidos; Elsevier Health Sciences; 2019.</p> <p>Singh G., <i>Textbook of Orthodontics</i>. 3rd ed. Editorial Gurkeerat Singh; 2015. [clásica]</p>	<p>American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics [Internet]. Ajodo.org. [cited 2022 Apr 22]. Available from: <a href="https://www.ajodo.org/">https://www.ajodo.org/</a></p>

## X. PERFIL DOCENTE

Odontólogo(a) con título y cédula profesional, con especialidad en Ortodoncia, preferentemente con grado de Maestría y/o Doctorado. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo. Haber tomado cursos de actualización referente al área, dominio de la materia, respeto, empatía, ética profesional, objetividad.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Epidemiología
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HL:** 00 **HT:** 01 **HPC:** 01 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Anitza Domínguez Sánchez  
Eustolia Rodríguez Velázquez  
Rosendo Andrés Rojas Alvarado  
Rosa Imelda Morales Sánchez  
José Iván Martínez Rivera

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La unidad de aprendizaje de Epidemiología se encuentra ubicada en la etapa terminal, es de carácter obligatorio, pertenece al área de conocimiento Integración Social y Humanística; es de gran importancia para el estudiantado ya que adquirirá conocimientos que le permitan describir los mecanismos causales y las relaciones del proceso de salud y enfermedad de las poblaciones. No cuenta con requisitos previos para ser cursada.

## III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Analizar problemas de salud pública, mediante la evaluación estadística de las condiciones de salud general y bucal, con la finalidad de crear estrategias de prevención sanitaria de acuerdo a las necesidades de la población estudiada que permita mejorar el bienestar físico, mental y social, con una visión integral.

## IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

- Elabora y entrega un diagrama de causalidad y estudia factores de riesgo que afectan la salud general y bucodental de la población.
- Realiza y entrega un reporte de estudio epidemiológico donde se plantean estrategias de salud pública en una población específica.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Generalidades de epidemiología**

**Competencia:**

Describir la importancia de la epidemiología en el análisis de enfermedades y sus brotes desde su historia natural, mediante la revisión de bibliografía científica, para aplicarlo en la prevención de enfermedades bucales de la población, con actitud reflexiva y comprometida.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 1.1. Historia de la epidemiología
  - 1.1.1. Jon Snow y la epidemia de cólera
  - 1.1.2. Definición de epidemias
  - 1.1.3. Definición de endemias
  - 1.1.4. Definición de pandemias
- 1.2. Funciones fundamentales de la epidemiología moderna
  - 1.2.1. Análisis y proyección de datos
  - 1.2.2. Control de brotes, pandemias y epidemias
  - 1.2.3. Canal endémico
- 1.3. Método epidemiológico
  - 1.3.1. Espacio, tiempo y persona
- 1.4. Plagas y epidemias
  - 1.4.1. Epidemias y plagas antiguas
  - 1.4.2. Epidemias y plagas modernas
- 1.5. Proceso de salud y enfermedad en la epidemiología
  - 1.5.1. Interpretación del proceso de salud enfermedad
- 1.6. Investigación de epidemias
  - 1.6.1. Equipo epidemiológico
  - 1.6.2. Hipótesis de epidemias
  - 1.6.3. Métodos de recolección de datos
  - 1.6.4. La entrevista
  - 1.6.5. ¿Por qué investigar epidemias?

## UNIDAD II. Indicadores, distribución y frecuencias de las condiciones de salud

### Competencia:

Determinar la frecuencia de los indicadores de enfermedad, mediante el cálculo de diversas medidas epidemiológicas, para su interpretación en los problemas de salud, con actitud crítica y organizada.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

- 2.1. Probabilidad y riesgo
  - 2.1.1. Concepto de probabilidad
  - 2.1.2. Concepto de riesgo
- 2.2. Frecuencias absolutas y relativas
  - 2.2.1. Frecuencias absolutas
  - 2.2.2. Frecuencias relativas
- 2.3. Indicadores de frecuencia
  - 2.3.1. Tasas
  - 2.3.2. Razones
  - 2.3.3. Proporciones
- 2.4. Indicadores de Salud
  - 2.4.1. Morbilidad
    - 2.4.1.1. Prevalencia
    - 2.4.1.2. Incidencia
  - 2.4.2. Natalidad
  - 2.4.3. Mortalidad
  - 2.4.4. Letalidad
  - 2.4.5. Ataque
  - 2.4.6. Poblaciones y pirámides poblacionales
- 2.5. Medidas de tendencia Central
  - 2.5.1. Media
  - 2.5.2. Moda
  - 2.5.3. Mediana
- 2.6. Medidas de dispersión
  - 2.6.1. Desviación estándar
- 2.7. Medidas de Asociación

- 2.7.1. Riesgo Relativo
- 2.7.2. Riesgo atribuible
- 2.7.3. Odds Ratio/Razón de Momios
- 2.7.4. Tablas de 2x2
- 2.8. Indicadores en odontología
  - 2.8.1. CPOD/ceod
  - 2.8.2. IHOS
  - 2.8.3. IPC
  - 2.8.4. Índice de DEAN
  - 2.8.5. ICDAS



## UNIDAD III. Diseños epidemiológicos

### **Competencia:**

Seleccionar el tipo de diseño epidemiológico acorde a las características de la población, el problema de salud y el periodo de tiempo; mediante la realización de un estudio epidemiológico, para identificar oportunidades de mejora y necesidades de intervención, con ética profesional y respeto.

### **Contenido:**

**Duración:** 10 horas

#### 3.1. Generalidades

- 3.1.1. Universo y muestra
- 3.1.2. Técnicas de muestreo

#### 3.2. Causalidad

- 3.2.1. Modelo multicausal de Rothman

#### 3.2. Diseños Metodológicos

- 3.2.1. Estudios transversales y longitudinales
- 3.2.2. Estudios prospectivos y retrospectivos
- 3.2.3. Estudios experimentales
- 3.2.4. Estudios observacionales
- 3.2.5. Ensayos aleatorizados
- 3.2.6. Estudios de cohorte
- 3.2.7. Estudios de casos y controles
- 3.2.8. Estudios ecológicos
- 3.2.9. Estudios etnográficos
- 3.2.10. Estudios de casos y series de casos
- 3.2.11. Metaanálisis y revisión sistemática
- 3.2.12. Estudios epidemiológicos clásicos

## UNIDAD IV. Vigilancia epidemiológica

### **Competencia:**

Analizar la información epidemiológica registrada en los sistemas nacionales e internacionales de información de salud, a través de su interpretación, para impulsar estrategias de planeación que impacten en la vigilancia epidemiológica, con visión integral y uso de tecnologías digitales.

### **Contenido:**

**Duración:** 4 horas

#### 4.1. Vigilancia epidemiológica generalidades

##### 4.1.1. Objetivos

##### 4.1.2. Vigilancia epidemiológica activa

##### 4.1.3. Vigilancia epidemiológica pasiva

#### 4.3. Normatividad

##### 4.3.1. NORMA Oficial Mexicana NOM-017-SSA2-2012, Para la vigilancia epidemiológica.

##### 4.3.2. Componentes de vigilancia epidemiológica

##### 4.3.2.1. Vigilancia de morbilidad

##### 4.3.2.2. Vigilancia de mortalidad

##### 4.3.2.3. Vigilancia especial

##### 4.3.2.4. Vigilancia de emergencias en salud pública

##### 4.3.2.5. Vigilancia internacional

#### 4.4. Trazabilidad de reportes en las instituciones públicas

#### 4.5. El odontólogo y su labor en la vigilancia epidemiológica

## **UNIDAD V. Enfermedades Epidemiológicamente importantes para la zona, epidemiología y relación con la odontología**

### **Competencia:**

Analizar el perfil epidemiológico de las enfermedades más frecuentes en la región, a través de la revisión de los reportes epidemiológicos, para relacionarlas con los problemas de salud bucodental, con sentido de responsabilidad y ética profesional.

### **Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 5.1. Validez de pruebas diagnósticas y de cribado
  - 5.1.1. Sensibilidad
  - 5.1.2. Especificidad
- 5.2.-Enfermedades no transmisibles
  - 5.2.1. Diabetes Mellitus tipo 1 y 2
  - 5.2.2. Obesidad
  - 5.2.3. Hipertensión arterial
- 5.3.-Enfermedades transmisibles
  - 5.3.1. Tuberculosis
  - 5.3.2. VIH-SIDA
  - 5.3.3. Dengue, Zika, Chicunguya
  - 5.3.4. Sarampión, Rubéola, Parotiditis
  - 5.3.5. Sífilis

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Revisión Bibliográfica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Busca artículos sobre un evento de salud en una población específica.</li> <li>3. Realiza reporte de lectura.</li> <li>4. Entrega reporte por escrito al docente para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Internet</li> <li>● Acceso a base de datos digitales y física.</li> <li>● Hojas</li> </ul>	2 horas
2	Selección de tema para investigación epidemiológica.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se integran equipos de trabajo.</li> <li>3. Plantea tema y población a estudiar.</li> <li>4. Presenta frente a grupo en ppt la propuesta.</li> <li>5. El docente retroalimenta la actividad.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Internet</li> <li>● Acceso a base de datos digitales y física.</li> <li>● Hojas</li> </ul>	1 hora
<b>UNIDAD II</b>				
3	Estadísticas, distribución y frecuencias de las condiciones de salud	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza ejercicio entregado por docente</li> <li>2. Realiza ejercicios estadísticos y medidas de asociación.</li> <li>3. Interpreta resultados estadísticos y de asociación.</li> <li>4. Entrega portafolio para su retroalimentación y revisión.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Calculadora</li> <li>● Ejercicios impresos</li> </ul>	1 hora
<b>UNIDAD III</b>				
4	Antecedentes y marco teórico del estudio epidemiológico que se realizará.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construye el marco teórico del problema de salud pública seleccionado.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Internet</li> </ul>	2 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Genera un ensayo en equipo.</li> <li>3. Entrega por escrito para retroalimentación y evaluación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Acceso a base de datos digitales y física.</li> </ul>	
5	Pregunta y objetivos del estudio epidemiológico a realizar	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Construye la pregunta de investigación.</li> <li>2. Plantea sus objetivos de estudio.</li> <li>3. Presenta ante el grupo.</li> <li>4. Entrega para su retroalimentación y evaluación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Internet</li> </ul>	1 hora
6	Instrumento de medición y recolección de datos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Operacionaliza las variables de estudio</li> <li>2. Elabora instrumento de medición.</li> <li>3. Entrega impreso para su evaluación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Internet</li> <li>● Impresora</li> </ul>	1 hora
<b>UNIDAD IV</b>				
7	Creación de base de datos.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Genera base de datos.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD V</b>				
8	Análisis de la información	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Analiza los datos recolectados.</li> <li>2. Describe estadísticamente los resultados.</li> <li>3. Entrega reporte para su evaluación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Paquete informático Office</li> </ul>	2 horas
9	Interpretación de resultados	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Interpreta estadísticamente los resultados</li> <li>2. Redacta los hallazgos más relevantes.</li> <li>3. Entrega para retroalimentación y evaluación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Paquete informático Office</li> </ul>	2 horas
10	Elaboración del informe final	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora informe final con los resultados obtenidos</li> <li>2. Redacta una propuesta con base en los resultados.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> </ul>	2 horas

		3. Entrega informe final para evaluación.		
--	--	---	--	--

### VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE CAMPO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD IV</b>				
1	Prueba piloto para el instrumento de medición.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona grupo muestra para prueba piloto</li> <li>2. Aplica instrumento de medición</li> <li>3. Analiza los resultados</li> <li>4. Entrega reporte de prueba piloto</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Internet</li> <li>• Formato impreso o digital de prueba piloto</li> <li>• Tabla</li> <li>• Pluma</li> <li>• Equipo de protección personal</li> </ul>	4 horas
2	Recolección de datos necesarios en para el estudio epidemiológico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Selecciona la muestra poblacional a analizar.</li> <li>2. Recolecta datos epidemiológicos</li> <li>3. Vacía la información en la base de datos.</li> <li>4. Entrega base de datos en formato digital para revisión.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Formato de instrumento de recolección impreso o digital</li> <li>• Tabla</li> <li>• Pluma</li> <li>• Equipo de protección personal</li> </ul>	12 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Exposición temática.
- Revisión y discusión de ejemplos de investigaciones epidemiológicas en clase y taller.
- Propicia la participación del estudiante.
- Orienta el desarrollo del estudio epidemiológico a realizar.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante)**

- Análisis documental.
- Elabora y entrega reportes escritos en los cuales presenta los avances de su estudio epidemiológico.
- Elabora evidencias de taller con trabajo en equipo y realiza trabajo de campo.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evidencia de desempeño en clase..... 50%
  - Exámenes..... 20%
  - Tareas..... 15%
  - Presentaciones..... 15%
- Evidencia de desempeño en el taller 25%
- Evidencia de prácticas de campo .....25%
- Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Fletcher R, Fletcher S, Fletcher G, Jiménez D. Epidemiología Clínica. 5a ed. Barcelona: Wolters Kluwer; 2016. [clásica]</p> <p>Gordis L, Celentano D, Szklo M. Gordis Epidemiology. Sixth edition Philadelphia, PA: Elsevier Saunders; 2019.</p> <p>Londoño J. Metodología de la investigación epidemiológica. 6a ed. Bogotá: Manual Moderno; 2017 [clásica]</p> <p>Moreno Altamirano L. Epidemiología Clínica. 3a ed. México, D.F.: McGraw-Hill Interamericana; 2013. [clásica]</p> <p>Hulley S, Sol J, Díez H. Diseño de investigaciones clínicas. 4ta. Ed. Barcelona: Wolters Kluwer Health; 2014. [clásica]</p> <p>Ruiz Morales A, Gómez Restrepo C. Epidemiología Clínica: Investigación clínica aplicada. 2a ed. Bogotá: Médica Panamericana; 2015. [clásica]</p>	<p>Argimon J, Jiménez J. Métodos de investigación clínica y epidemiológica. 4a ed. Barcelona, España: Elsevier; 2013. [clásica]</p> <p>Biblioteca Electrónica de la Universidad de Granada: <a href="http://www.ugr.es/~biblio/">http://www.ugr.es/~biblio/</a></p> <p>Consejería de Salud de la Junta de Andalucía: <a href="http://www.juntadeandalucia.es/salud/principal">www.juntadeandalucia.es/salud/principal</a></p> <p>Departamento de Medicina Preventiva y Salud Pública (Universidad de Granada): <a href="http://www.ugr.es/~dpto_prev/">http://www.ugr.es/~dpto_prev/</a></p> <p>Instituto de Salud Carlos III: <a href="http://www.isciii.es">www.isciii.es</a></p> <p>Ministerio de Sanidad y Consumo: <a href="http://www.msc.es">www.msc.es</a></p> <p>NOM-013-SSA2- 2015 para la prevención de las enfermedades bucales. [clásica]</p> <p>Organización Mundial de la Salud (OMS): <a href="http://www.who.int">www.who.int</a></p> <p>Organización Panamericana de Salud: <a href="http://www.paho.org">www.paho.org</a></p> <p>Secretaría de Salud, Subsecretaría de Prevención y Promoción de Salud, Dirección General de Epidemiología, Centro Nacional de Programas Preventivos y Control de Enfermedades. Sistema de Vigilancia Epidemiológica de las Patologías Bucles. 10 años vigilando la salud bucal de los mexicanos. México D.F.: SEDESA; 2015. [clásica]</p> <p>SIVEPAB - Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucles. <a href="https://www.gob.mx/salud">https://www.gob.mx/salud</a></p> <p>U. S. Centers for Disease Control: <a href="http://www.cdc.gov">www.cdc.gov</a></p> <p>U. S. Environmental Protection Agency: <a href="http://www.epa.gov">www.epa.gov</a></p> <p>U. S. Food and Drug Administration: <a href="http://www.fda.gov">www.fda.gov</a></p> <p>Villa A, Moreno L, García G. Epidemiología y estadística en salud pública. 1a ed. México: McGraw-Hill; 2012. [clásica]</p>



## **X. PERFIL DOCENTE**

Título de Licenciatura en Ciencias de la Salud, preferentemente Maestría o Doctorado en áreas de Ciencias de la Salud o áreas afines, debe contar con experiencia docente de dos años. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# NIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica de Prostodoncia Total
- 5. Clave:**
- 6. HC: 00 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 04 HE: 00 CR: 04**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Prostodoncia Total

#### Equipo de diseño de PUA

Amado Tavares Blancarte  
Jesús Antonio Camacho Mondragón  
Liliana Morales Palma  
Hilda Guadalupe López González  
José Carlos Ramírez Morales  
Rubén Ignacio Acuña Osorio

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La finalidad de esta unidad de aprendizaje es integrar los conocimientos teóricos con las habilidades prácticas de laboratorio para lograr la rehabilitación del paciente edéntulo total, complementando su formación profesional integral para brindar atención ética y oportuna al adulto mayor. La asignatura Clínica de Prostodoncia Total es de carácter obligatoria y forma parte de la etapa terminal del plan de estudios de cirujano dentista, pertenece al área de conocimiento Prótesis y para cursarla es necesario haber aprobado la asignatura de Prostodoncia Total.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Elaborar prótesis total superior e inferior, de acuerdo al diagnóstico del paciente edéntulo total, con el fin de devolver al paciente la función masticatoria, fonética y estética, con ética profesional, minuciosidad y detalle a cada paso de la técnica.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Inserción, ajuste y seguimiento de un juego de prótesis totales al paciente edéntulo a quien tratara integralmente.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Historia clínica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para elaborar la historia clínica</li> <li>2. Elabora diagnóstico y plan de tratamiento con detalle y orden.</li> <li>3. Toma Rx respetando técnica y procedimientos de seguridad</li> <li>4. Entrega hoja de tratamiento</li> <li>5. Recibe retroalimentación por parte del docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formato de historia clínica</li> <li>● Radiografías periapicales</li> <li>● Fotografía clínica</li> <li>● Rx panorámica</li> <li>● Instrumental básico</li> </ul>	8 horas
2	Impresión anatómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar la impresión anatómica</li> <li>2. Elabora un modelo en yeso tipo III a partir de las impresiones primarias</li> <li>3. Elaborará en este las cucharillas individuales en acrílico autocurable según las instrucciones del fabricante</li> <li>4. Entrega hoja de tratamiento</li> <li>5. Recibe retroalimentación docente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Alginato</li> <li>● Agua</li> <li>● Cucharillas para desdentado no perforadas</li> <li>● Yeso Tipo Iii</li> <li>● Espátulas Para Yeso Y Alginato</li> <li>● Taza De Hule</li> <li>● Monómero</li> <li>● Acrilico autocurable</li> <li>● Losetas de vidrio</li> </ul>	8 horas
<b>UNIDAD II</b>				
3	Sellado periférico e impresión fisiológica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar el sellado periférico e impresión fisiológica</li> <li>2. Realiza la rectificación de rebordes y sellado periférico por zonas anatómicas de manera secuenciada</li> <li>3. Elabora la impresión fisiológica</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelina de baja fusión</li> <li>● Mechero con alcohol</li> <li>● Cera utility</li> <li>● Cera periférica</li> <li>● Yeso tipo IV</li> <li>● Hoja de bisturí</li> <li>● Mango de bisturí</li> <li>● Cucharillas individuales</li> </ul>	8 horas

		<p>con materiales de impresión dental de alta fidelidad</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Realiza el encajonado de la impresión para obtener el modelo</li> <li>Entrega la hoja de tratamientos</li> <li>Recibe retroalimentación docente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Hule de polisulfuro</li> <li>Silicón por condensación</li> <li>Silicón por de trabajo</li> </ul>	
4	Relaciones intermaxilares	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende las orientaciones docentes</li> <li>Realiza las bases y rodillos que ajusten al paciente y sean confortables,</li> <li>Orienta estéticamente de acuerdo a las características físicas de cada individuo,</li> <li>Realiza pruebas fonéticas</li> <li>usa las líneas de camper y Frankfort para determinar los planos protésicos</li> <li>Determina la dimensión vertical</li> <li>Toma registro de céntrica</li> <li>Entrega la hoja de tratamientos</li> <li>Recibe retroalimentación docente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bases de acrílico</li> <li>Rodillos de cera</li> <li>Espátulas para cera</li> <li>Platina de fox</li> <li>Modelina de baja fusión</li> <li>Silicona</li> </ul>	8 horas
<b>UNIDAD III</b>				
5	Transporte al articulador	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende las orientaciones docentes sobre la práctica</li> <li>Fija el rodillo superior al tenedor para obtener el arco facial</li> <li>Monta el modelo superior al articulador</li> <li>Con ayuda de la llave céntrica</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Articulador semiajustable</li> <li>Cera pegajosa</li> <li>Yeso paris</li> <li>Bases y rodillos</li> <li>Llaves de céntrica</li> </ul>	6 horas

		<p>realiza el montaje del modelo inferior</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Entrega la hoja de tratamientos</li> <li>Recibe retroalimentación docente</li> </ol>		
6	Prueba en cera	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende las orientaciones docentes sobre la práctica</li> <li>inserta ambas pruebas en cera (superior e inferior)</li> <li>Revisa en orden los aspectos estéticos, la fonética y la relación céntrica adecuadas</li> <li>Envía a laboratorio a terminar las prótesis,</li> <li>En caso de falla de algún aspecto repite los pasos para asegurar las correcciones en una nueva prueba en cera</li> <li>Entrega la hoja de tratamientos</li> <li>Recibe retroalimentación docente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Pruebas en cera</li> <li>Espejo facial</li> <li>Instrumental básico</li> <li>Modelina de baja fusión</li> </ul>	6 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
7	Inserción de la prótesis	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende las orientaciones docentes sobre la práctica</li> <li>Inserta las prótesis en boca una vez se haya asegurado de que no existan bordes cortantes</li> <li>coloca pasta indicadora de presión en superficies de asiento para eliminar puntos de presión prematura</li> <li>Muestra al paciente la manera de colocarla y retirarlas de boca</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Prótesis terminadas</li> <li>Fresones para acrílico</li> <li>Pasta indicadora de presión</li> <li>Policryl</li> <li>Polishine</li> </ul>	6 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Da una explicación detallada de higiene y almacenamiento de las prótesis</li> <li>6. Entrega la hoja de tratamientos</li> <li>7. Recibe retroalimentación docente</li> </ol>		
8	Revisiones post inserción	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes sobre la práctica</li> <li>2. coloca pasta indicadora de presión en las superficies de asiento protésicas y las llevará a la boca del paciente</li> <li>3. Desgasta aquellas zonas donde la pasta se haya perdido por completo, de no ser así no se realizarán modificaciones</li> <li>4. Cita al paciente 24, 48 y 72 horas después y repite pasos 2 y 3</li> <li>5. Entrega la hoja de tratamientos</li> <li>6. Recibe retroalimentación docente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Pasta indicadora de presión</li> <li>● Fresones para acrílico</li> </ul>	6 horas
9	Reparaciones a las prótesis totales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes sobre la práctica</li> <li>2. Estabiliza la fractura de la prótesis colocando palillos y fijándolos con cera pegajosa</li> <li>3. Coloca separador yeso acrílico en la superficie de asiento y vacía yeso tipo III en esta</li> <li>4. Retira la prótesis del yeso y realiza desgaste biselando a ambos lados de las fracturas</li> <li>5. Coloca de nuevo en modelo de yeso para rellenar el área de</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cera pegajosa</li> <li>● Palillos de madera</li> <li>● Separador yeso acrílico</li> <li>● Monomero auto curable</li> <li>● Acrílico autocurable</li> <li>● Fresones para acrílico</li> <li>● Policryl</li> <li>● Polishine</li> <li>● Mantas para pulir</li> </ul>	8 horas

		<p>fractura con acrílico autocurable que una vez polimerizado se recortará y pulirá</p> <p>6. Entrega la hoja de tratamientos</p> <p>7. Recibe retroalimentación docente</p>		
--	--	--	--	--



## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Proyección de material audiovisual de ejemplo

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Trabajo colaborativo
- Aprendizaje basado en solución de problemas
- Manipulación de equipo y material
- Ejercicios prácticos

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

**Criterios de acreditación**

- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio cada se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

**Criterios de evaluación**

- Prácticas clínicas..... 10%
- Entrega de hoja de tratamientos.....10%
- Inserción, ajuste y seguimiento de un juego de prótesis totales ..... 80%
- Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Hernández R, Mendoza V, Martínez I. Odontogeriatría y gerodontología. 2da ed. México: Trillas; 2014 [clásica].</p> <p>Ozawa J. Fundamentos de Prostodoncia Total. 5ta ed. México: Interamericana; 1990 [clásica].</p> <p>Sánchez R. Elaboración de dentaduras, manual de enseñanza para el laboratorio. México: Trillas; 2018</p> <p>Winkler S. Essentials of Complete Denture Prosthodontics. 3ra ed. India: A.P.H. Publishing Corporation; 2015 [clásica].</p>	<p>Anusavice K. Ciencia de los Materiales Dentales. 10ma ed. España: Elsevier; 1998 [clásica].</p> <p>Fernández E., Padilla P., Díaz C. Gerontología en la formación de pre grado del odontólogo del siglo XXI. Rev. Clin. Periodoncia Implantol. Rehabil. Oral. 2019; 12(3); p. 131-134.</p> <p>Mejía-Pérez P., Arbeláez-Lelió D, Múnera M. Una mirada al manejo odontológico del paciente geriátrico con demencia. Rev. CES Odont 2017; 30(1): p. 51-67. [clásica]</p> <p>Tavares A. Prostodoncia Total. México: UABC; 2020, disponible en: <a href="https://www.youtube.com/results?search_query=prostodoncia+total+tijuana">https://www.youtube.com/results?search_query=prostodoncia+total+tijuana</a> .</p> <p>Velasco E. Implantología Oral Geriátrica, Atlantis editorial; 2019</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano dentista, especialista en prostodoncia, prótesis maxilofacial, odontología restauradora, preferentemente posgrado con área afín a prostodoncia. Participación en programas de formación docente y actualización profesional. Participación en cursos de apoyo docente con apoyo en TICS. Contar con experiencia profesional y docente mínima de dos años. Tener disposición natural hacia la enseñanza e investigación, calidad ética y compromiso social.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Seminario de Odontogeriatría
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 00 **HT:** 02 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 00 **CR:** 02
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

**Equipo de diseño de PUA**  
Alan Velázquez Velázquez  
José Iván Martínez Rivera

**Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas**  
Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La finalidad de la unidad de aprendizaje es presentar al estudiantado aspectos de importancia en la atención de la persona adulta mayor, en un ambiente multidisciplinario con especialistas en geriatría, su utilidad radica en que el alumno obtenga una visión integral sobre los problemas de salud que pueden afectar a esta población etaria, desde el aspecto psicosocial, así como la relación de la salud sistémica y su impacto en la salud oral.

Se ubica en la etapa terminal, es de carácter obligatorio y forma parte del área de conocimiento Integración Social y Humanística

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Evaluar los diversos cambios biológicos durante el envejecimiento, mediante la interacción con especialistas del área, para el correcto manejo de situaciones clínicas odontológicas en el adulto mayor, con empatía, honestidad y compromiso social.

## **IV. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**

Portafolio que integre los reportes de actividades en la resolución de problemas de casos clínicos simulados asociados al paciente geriátrico, que incluya una reflexión final.

## V. DESARROLLO DE CONTENIDO

### **UNIDAD I. Fisiología del envejecimiento**

- 1.1 Clasificación de edades
- 1.2 Cambios biológicos

### **UNIDAD II. Cambios psico-sociales en el envejecimiento**

- 2.1 Clasificación del comportamiento
  - 2.1.1 Depresión
  - 2.1.2 Ansiedad
  - 2.1.3 Demencia senil

### **UNIDAD III. Manifestaciones orales de las enfermedades sistémicas en el envejecimiento**

- 3.1 Diabetes
- 3.2 Hipertensión
- 3.3 Artritis reumatoide
- 3.4 Cáncer
- 3.5 Alzheimer
- 3.6 Parkinson
- 3.7 Desnutrición

### **UNIDAD IV. Prevención y manejo del estado oral del adulto mayor**

- 4.1 Calidad de vida
- 4.2 Manejo interdisciplinario

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Fisiología del envejecimiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Atiende la presentación audiovisual sobre las características fisiológicas del envejecimiento.</li> <li>3. Documenta los aspectos más importantes.</li> <li>4. Entrega un resumen de la presentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Proyector</li> </ul>	2 horas
2	Determinantes de salud en la vejez	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes</li> <li>2. En grupos, expone sobre los diferentes determinantes de salud en la vejez.</li> <li>3. Recibe retroalimentación de sus pares y docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Proyector</li> </ul>	2 horas
3	Aspectos demográficos y epidemiológicos del envejecimiento: el anciano en México	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes</li> <li>2. Presta atención a la introducción al tema por parte de su docente</li> <li>3. Compara los diferentes aspectos epidemiológicos y demográficos del envejecimiento en México.</li> <li>4. Elabora individualmente tabla comparativa sobre aspectos demográficos y epidemiológicos del envejecimiento.</li> <li>5. Envía tabla comparativa por medio de plataforma digital institucional.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Proyector</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD II</b>				
4	Demencia y salud oral	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Atiende exposición de especialista invitado(a) sobre el tema.</li> <li>3. Realiza mapa mental del impacto</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Proyector</li> </ul>	2 horas

		de la depresión y ansiedad en la salud del adulto mayor. 4. Envía mapa mental por medio de plataforma digital institucional.		
5	Alzheimer y la salud oral	1. Atiende las indicaciones docentes 2. Atiende la explicación sobre las características principales del paciente con alzheimer y su relación con la salud oral. 3. Realiza podcast de 5 minutos utilizando la plataforma de su preferencia. 4. Envía podcast por medio de plataforma digital institucional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Proyector</li> <li>● Casos Clínicos</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD III</b>				
6	Enfermedades sistémicas con manifestaciones orales	1. Atiende las indicaciones docentes 2. En grupos, expone sobre las diferentes enfermedades sistémicas con manifestaciones orales. 3. Recibe retroalimentación docente	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Proyector</li> <li>● Casos clínicos</li> </ul>	2 horas
7	Cuidado oral en el paciente oncológico	1. Atiende las indicaciones docentes. 2. Atiende exposición de especialista invitado(a) sobre el tema. 3. Participa en panel de discusión sobre el cuidado oral en paciente oncológico.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Proyector</li> <li>● Casos clínicos</li> </ul>	2 horas
8	Desnutrición en el adulto mayor y la salud oral	1. Atiende las indicaciones docentes 2. Atiende exposición de especialista invitado(a) sobre el tema. 3. Realiza un resumen sobre la desnutrición en este grupo etario y la salud oral. 4. Envía resumen a través de la plataforma digital institucional.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Proyector</li> <li>● Casos clínicos</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
9	Manejo del paciente adulto	1. Atiende las indicaciones docentes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> </ul>	6 horas

	mayor con enfermedades sistémicas	<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Atiende la presentación de diferentes casos clínicos.</li> <li>3. Discute la resolución de casos clínicos planteados por docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Proyector</li> <li>● Casos clínicos</li> </ul>	
10	Consideraciones en el manejo del paciente adulto mayor con cáncer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Atiende exposición de especialista invitado(a) sobre el tema.</li> <li>3. Participa en panel de discusión sobre las consideraciones en el manejo del paciente adulto mayor con cáncer.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Proyector</li> <li>● Casos clínicos</li> </ul>	4 horas
11	Calidad de vida en el adulto mayor a través del cuidado de la salud oral	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes.</li> <li>2. Atiende exposición docente sobre el tema.</li> <li>3. Envía una reflexión final sobre la asignatura.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Proyector</li> <li>● Casos clínicos</li> </ul>	6 horas



## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Retroalimentación
- Evaluación
- Apoyo en prácticas de taller
- Trabajo colaborativo
- Estudio de casos
- Organiza y modera discusiones y debates

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Prácticas de taller
- Trabajo colaborativo
- Estudio de casos
- Participa en discusiones y debates
- Organizadores gráficos
- Resumen
- Podcasts
- Técnica expositiva

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio cada estudiante se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

- Evaluaciones parciales.....	20%
- Prácticas de taller .....	50%
- Portafolio de evidencias.....	30%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Kossioni A. Gerodontology Essentials for Health Care Professionals. Cham, Switzerland: Springer-Link; 2020.</p> <p>McKenna G, Allen F, Burke F. Clinical Cases in Gerodontology. Hoboken, New Jersey: Wiley-blackwell; 2021. <a href="https://www.wiley.com/en-us/Clinical+Cases+in+Gerodontology-p-9781119226611">https://www.wiley.com/en-us/Clinical+Cases+in+Gerodontology-p-9781119226611</a></p> <p>Papadakis AM. Diagnóstico clínico y tratamiento. México, D.F: Mc Graw-Hill; 2021. <a href="https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=3002">https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=3002</a></p>	<p>Aletaha D et al. Diagnosis and management of rheumatoid arthritis: a review. JAMA. 2018; 320(13):1360-72.</p> <p>Alzamora-De La Rosa L. Dental management of the patient with arterial hypertension. Ciencia y salud virtual. Vol. 2(1) 2010. [clásica]</p> <p>Amez-Atapoma J, Díaz-Pizán ME. Manejo del dolor en odontopediatría. Perú: Rev Estomatol Herediana. 2010; 20(3):166-171 [clásica]</p> <p>Bedoya GA. Revisión de las normas de bioseguridad en la atención odontológica, con un enfoque en VIH/SIDA. Colombia: Univ Odontol. 2010 Ene-Jun; 29(62): 45-51. [clásica]</p> <p>Guerra de Hoyos JA et al. Dolor crónico no oncológico. España: PAI. 2a ed. 2014. [clásica]</p> <p>Meza-Reyes G. Osteoartrosis: implementación de los algoritmos de diagnóstico y terapéutico vigentes. México: Rev Med Inst Mex Seguro Soc. 2017;55(1):67-75 [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de cirujano dentista con conocimientos avanzados en geriatría, preferentemente con estudios de posgrado y dos años de experiencia docente. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Intervención Comunitaria
- 5. Clave:**
- 6. HC: 00 HL: 00 HT: 00 HPC: 04 HCL: 22 HE: 00 CR: 26**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Clínica Integral

#### Equipo de diseño de PUA

Juan Carlos Hernández Cabanillas  
Mario Ignacio Manríquez Quintana  
José Carlos Pérez Saldamando  
Alma Rosa Flores Benavidez  
Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda  
Liliana Morales Palma  
**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Cruz González

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La unidad de aprendizaje Intervención Comunitaria, ubicada en la etapa terminal de la Licenciatura de Cirujano Dentista, es una unidad integradora que viene a consolidar los conocimientos y habilidades clínicas desarrollados en las etapas previas del programa educativo para el diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del sistema estomatognático del paciente. La estructura 100% práctica de esta asignatura permite al estudiantado realizar los protocolos de tratamientos desde una perspectiva integral en busca de lograr el restablecimiento de la salud del sistema estomatognático de la población en los distintos grupos etarios. Es de carácter obligatorio y forma parte del área de conocimiento Integración Social y Humanística.

## III. COMPETENCIA DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Emplear de forma integral los protocolos de prevención, tratamiento e intervención en los problemas de salud bucodental a nivel individual y comunitario de los diferentes grupos etarios, implementando los tratamientos odontológicos pertinentes, con la finalidad de atender y mantener la condición de salud que le permita el equilibrio físico mental y social, mostrando compromiso por el bien de la población y la conservación del medio ambiente.

## IV. EVIDENCIA(S) DE DESEMPEÑO

- Evaluación e implementación de estrategias de intervención, atención y rehabilitación de la salud en general y del sistema estomatognático; bajo la visión integral de las diversas áreas de la Odontología y Ciencias de la Salud; y su presentación en seminario.
- Elaboración de un portafolio de evidencias de la práctica clínica que incluya bitácoras, rúbricas y las estrategias implementadas de prevención e intervención odontológica, las cuales permitan la atención y rehabilitación del sistema estomatognático para restablecer la salud integral, considerando tanto el diagnóstico individual como el comunitario.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

## **Contenido:**

1. Diagnóstico integral individual
  - 1.1. Historia Clínica
  - 1.2. Evaluación de riesgo a enfermedades bucodentales
  - 1.3. Anamnesis
  - 1.4. Estudio radiográfico e imagenología
  - 1.5. Modelos de estudio y montaje en articulador semiajustable
  - 1.6. Fotografía clínica
  - 1.7. Encerado Diagnóstico
  - 1.8. Diagnóstico Integral
  - 1.9. Plan de tratamiento.
  - 1.10. Ruta de atención integral odontológica.
2. Manejo de factores de riesgo locales y sistémicos asociados en enfermedades bucodentales
  - 2.1. Caries dental
  - 2.2. Enfermedades periodontales
  - 2.2. Trastornos temporomandibulares
  - 2.3. Otras Patologías bucodentales
3. Atención disciplinar y multidisciplinaria.
  - 3.1. Rehabilitación integral.
  - 3.2. Protección post rehabilitación del sistema estomatognático
  - 3.3. Integración de portafolio de evidencia y participación en seminario.
  - 3.4. Seguimiento activo del paciente
4. Comunitario
  - 4.1. Diagnóstico situacional
  - 4.2. Registro epidemiológico
  - 4.3. Diseño de intervención según el grupo etario.
  - 4.4. Aplicación de la intervención
  - 4.5. Integración de portafolio de evidencia y participación en seminario

## **VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE CAMPO**

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Diagnóstico de necesidades de intervención comunitaria en diversos grupos etarios	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visita a centros escolares o instituciones de atención comunitaria asociadas a dependencias gubernamentales o A.C.</li> <li>2. Identifica necesidades de intervención de acuerdo con el grupo con el grupo etario a trabajar.</li> <li>3. Diseña el plan de intervención</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Información proporcionada por autoridades delegacionales.</li> <li>● Estudios comunitarios previos.</li> <li>● Formatos de seguimiento e intervención.</li> <li>● Insumos de trabajo.</li> </ul>	16 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Socialización del plan de intervención	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visita a centros escolares o instituciones de atención comunitaria asociadas a dependencias gubernamentales o A.C.</li> <li>2. Socializa con las autoridades el plan de intervención.</li> <li>3. Recaba la firma de aceptación por parte de las autoridades para la implementación del programa.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora.</li> <li>● Cañón.</li> <li>● Documento de formalización.</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD III</b>				
3	Educación para la salud	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visita a centros escolares o instituciones de atención comunitaria asociadas a dependencias gubernamentales o A.C.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Listas de asistencia</li> <li>● Materiales educativos de apoyo en distintos formatos</li> <li>● Cámara fotográfica</li> </ul>	14 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. Imparte pláticas de educación para la salud, acorde a las necesidades del grupo etario.</li> <li>3. Toma evidencia fotográfica de cada una de las pláticas realizadas.</li> </ol>		
<b>UNIDAD IV</b>				
4	Diagnóstico situacional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Visita a centros escolares o instituciones de atención comunitaria asociadas a dependencias gubernamentales o A.C.</li> <li>2. Realiza inspecciones clínicas a los pacientes.</li> <li>3. En caso de requerirse, llena formatos para remisión a valoración médica y atención odontológica.</li> <li>4. Genera agenda de atención en campos clínicos universitarios de licenciatura y especialidades.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Insumos de protección personal y para la inspección clínica del paciente.</li> <li>● Formatos para remisión a valoración médica y atención odontológica.</li> </ul>	28 horas
5	Presentación de resultados de plan de intervención	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Después de concluir sus prácticas de campo.</li> <li>2. Elabora reportes estadísticos de las intervenciones realizadas.</li> <li>3. Elaboración de una presentación de resultados.</li> <li>4. Participa en el seminario de intervención comunitaria.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Cañón</li> <li>● Auditorio</li> <li>● Programa estadístico</li> </ul>	4 horas



## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Diagnóstico integral individual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Considera la elaboración de historia clínica general, la inspección y exploración, evaluación de clínica, aplicación de pruebas de vitalidad y el estudio imagenológico</li> <li>2. Establece el diagnóstico de presunción de las necesidades de atención bucodental.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Formato de historia clínica Instrumental de apoyo.</li> <li>• Estudio radiográfico (preferente radiografía panorámica).</li> </ul>	64 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Manejo de factores de riesgo locales y sistémicos asociados en enfermedades bucodentales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Considera los factores de riesgo locales y sistémicos asociados en enfermedades bucodentales</li> <li>2. Realiza un plan de tratamiento integral con base en los datos obtenidos en el expediente clínico.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental dental</li> <li>• Computadora</li> <li>• Elementos audiovisuales.</li> </ul>	64 horas
<b>UNIDAD III</b>				
3	Atención disciplinar y multidisciplinaria.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Práctica clínica y comunitaria basadas en el diagnóstico integral o multidisciplinario</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Espacio clínico y tecnológico</li> </ul>	160 horas
<b>UNIDAD IV</b>				

4	Comunitario	<ol style="list-style-type: none"><li>1. Analiza la información recabada de la comunidad</li><li>2. Aplica una intervención en un grupo etario e integra un portafolio de evidencias.</li></ol>		64 horas
---	-------------	---	--	----------

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante. Se presenta al estudiantado la guía para el desarrollo de las actividades prácticas de la clínica integral I, y los criterios de evaluación y acreditación. Considerando la posibilidad de la atención de pacientes pediátricos, las actividades relacionadas a esta especialidad se ajustarán a la condición del paciente y a las propias de esta etapa de la vida.

### **Estrategia de enseñanza (docente)**

- Asesoría personalizada
- Evaluación clínica del paciente
- Orientación teórico metodológica
- Supervisión de los procedimientos clínicos y asesoría en condiciones complejas
- Validación de los procedimientos clínicos

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante)**

- Integración del diagnóstico
- Establecer plan de tratamiento
- Implementar protocolos preventivos, restaurativos y de rehabilitación
- Integración del caso clínico
- Presentación plenaria en seminario de intervención comunitaria

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Al ser una asignatura inherentemente práctica, cuando el resultado no sea aprobatorio el alumno se deberá inscribir nuevamente en la misma unidad de aprendizaje, según lo establecido en el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.
- El estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Participación en el Seminario de Intervención Comunitaria.

### Criterios de evaluación

● Diagnóstico integral en clínica.....	15%
● Atención de las fases higiénica, intervención y rehabilitación del paciente.....	20%
● Documentación bibliográfica del caso.....	10%
● Atención secuencial y ordenada del caso.....	10%
● Prácticas de campo.....	30%
● Cumplimiento del proyecto de intervención y presentación en el Seminario de Intervención Comunitaria.....	15%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>AAPD Council R. Caries-risk assessment and management for infants, children, and adolescents. <i>Pediatr Dent.</i> 2018;40(6):205–12.</p> <p>AAPD. Periodicity of examination, preventive dentistry anticipatory guidance/counseling, and oral health for infants, children and adolescents. <i>Rev Counc.</i> 2018;40(6):194–203.</p> <p>AAPD. Council R. Pediatric restorative dentistry. <i>Pediatr Dent.</i> 2018;40(6):330–42.</p> <p>Barceló FH, Palma JM. Materiales dentales: conocimientos básicos aplicados. 4ª ed. México, D.F.: Trillas; 2015 [clásica]</p> <p>Carr AB, Brown DT. McCracken’s removable partial prosthodontics. 13th ed. St. Louis: Elsevier; 2016. [clásica]</p> <p>Hargreaves LH. Cohen’s Pathways Of The Pulp Expert Consult. S.L.: Elsevier - Health Science; 2020.</p> <p>G. Newman, H. Takei, P. Klokkevold, F. Carranza: Carranza’s clinical periodontology ed 13 2018 Elsevier; Philadelphia, PA.</p> <p>N. Lang, J. Lindhe. Clinical periodontology and implant dentistry; ed 6 2015 Wiley-Blackwell; Hoboken, NJ. [clásica]</p>	<p>AAP A new classification scheme for periodontal and peri-implant diseases and conditions – Introduction and key changes from the 1999 classification. <i>J periodontol.</i> 89; 1-8 2018</p>

### X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista con experiencia profesional y habilitación en el área de rehabilitación, preferentemente con estudios de posgrado en el área de Odontología y con habilitación en el trabajo comunitario. Tener disposición para el trabajo en equipo, ser una persona proactiva con compromiso social.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Clínica de Ortodoncia Preventiva e Interceptiva
- 5. Clave:**
- 6. HC: 00 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 02 HE: 00 CR: 02**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Obligatoria
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ortodoncia Preventiva e Interceptiva

#### Equipo de diseño de PUA

Alma Rosa Flores Benavides  
Tely Adriana Soto Castro  
Laura Roxana Valenzuela Ruiz  
Daniel Cerrillo Lara  
Paulina Raygoza López  
Aldo López Lozano  
Mariza Muñoz Martín Sánchez

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La finalidad de esta unidad de aprendizaje es que el estudiantado observe, detecte, analice, diagnostique y realice acciones de prevención, intercepción o remisión el desarrollo de las maloclusiones en etapas tempranas, para implementar en su práctica odontológica estos conocimientos que permitan la atención oportuna de las alteraciones dentomaxilares. La asignatura pertenece a la etapa terminal, es de carácter obligatorio y forma parte del área de conocimiento Odontopediatría-Ortodoncia.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Evaluar condiciones de riesgo presentes en la cavidad oral en pacientes en crecimiento y desarrollo craneofacial, a través de la promoción de diagnósticos, estableciendo alternativas de prevención e intercepción de maloclusiones y la confección de dispositivos ortodóntico-ortopédico, con el fin de brindar alternativas de tratamiento que permitan recuperar el equilibrio funcional del sistema estomatognático, con ética profesional, responsabilidad y precisión.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Presentar un caso clínico de ortodoncia y la secuencia de tratamiento preventivo de algún mal hábito o el desarrollo de una maloclusión relacionada a la erupción dental, integrando bibliográficamente los conceptos utilizados en dicho tratamiento.

## V. DESARROLLO DE CONTENIDO

### Contenido:

1. Aparatos preventivos
  - 1.1 Identificación de pacientes con maloclusiones
  - 1.2 Examen clínico extraoral, intraoral y funcional
  - 1.3 Examen fotográfico extraoral e intraoral
  - 1.4 Examen fotográfico
2. Diagnóstico
  - 2.1 Identificación de la maloclusión
3. Plan de tratamiento
  - 3.1 Identificación de las alternativas de tratamiento
4. Aplicación clínica de tratamientos preventivos e interceptivos
  - 4.1 Elaboración y cementado del aparato
5. Supervisión y seguimiento de la aparatología clínica
  - 5.1 Seguimiento del caso



## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS CLÍNICAS

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
1	Identificación de pacientes con maloclusiones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende a las indicaciones del docente.</li> <li>2. Identifica elementos de diagnóstico para la detección de maloclusiones.</li> <li>3. Utiliza las herramientas requeridas para la elaboración de un diagnóstico</li> <li>4. Presenta el caso clínico a su docente para su retroalimentación y evaluación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Requisito de un paciente como mínimo para ortodoncia, con la presencia de algún mal hábito oral o pérdida prematura de dientes o ambas.</li> </ul>	8 horas
2	Examen clínico extraoral, intraoral y funcional	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende a las indicaciones de su docente</li> <li>2. Llena historia clínica general y de ortodoncia Inspecciona y explora oral y generalmente al paciente para detectar hábitos.</li> <li>3. Entrega la historia clínica a docente para su revisión.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Paciente</li> <li>● Historia clínica</li> <li>● Básico de revisión</li> </ul>	2 horas
3	Examen fotográfico extra e intraoral	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende a las indicaciones de su docente.</li> <li>2. Toma fotografías extraorales e intraorales con cámara fotográfica digital.</li> <li>3. Presenta a docente para su retroalimentación y evaluación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cámara fotográfica</li> </ul>	2 horas
4	Examen radiográfico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende a las indicaciones docentes.</li> <li>2. Toma radiografía panorámica y/o radiografías dentoalveolares.</li> <li>3. Presenta a docente para su retroalimentación y evaluación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Radiográfico ortopantomografía.</li> <li>● Serie radiográfica dentoalveolares</li> </ul>	2 horas

5	Identificación de la maloclusión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Aplica los conocimientos adquiridos para nombrar el problema que presenta el paciente y lo discute con el docente.</li> <li>2. Identifica los posibles problemas en los procesos de erupción, así como la presencia de hábitos.</li> <li>3. Una vez que esté de acuerdo con docente, se asienta el diagnóstico en la historia clínica y se firma.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Fotografías extra e intraorales</li> <li>● Radiografía panorámica y/o dentoalveolares.</li> <li>● Historia clínica del paciente</li> <li>● Modelos de estudio</li> </ul>	4 horas
6	Identificación de las alternativas de tratamiento	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Propone posibles soluciones al problema que se presenta, analizando todas las opciones y determinando cuál será la más efectiva para la corrección del problema.</li> <li>2. Discute con docente las opciones presentadas, sustentando cada una de ellas en evidencia científica.</li> <li>3. Al decidir ambos el plan de tratamiento más adecuado, regístralo en la historia clínica, describe los pasos que se deberán de seguir para llevarlo a cabo.</li> <li>4. Presenta propuesta a docente para que sea autorizada y se registre en la historia clínica con sus correspondientes firmas de autorización.</li> <li>5. Toma impresiones con alginato y vacía en el modelo en yeso.</li> <li>6. Presenta para su retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelos de trabajo</li> <li>● Bandas de acero inoxidable para molares</li> <li>● Alambre para ortodoncia del calibre según el aparato a colocar</li> <li>● Soldadura de plata</li> <li>● Acrílico</li> <li>● Básico de ortodoncia</li> <li>● Pusher</li> <li>● Asentador de bandas</li> <li>● Pinzas de dos y tres picos</li> <li>● Alicates de corte pesado</li> <li>● Cucharillas para impresión, alginato</li> <li>● Recipientes medidores de agua</li> <li>● Alginato</li> <li>● Yeso</li> <li>● Separadores de molares</li> </ul>	4 horas

		7. Realiza el diseño y conforma el aparato en el modelo de trabajo.		
7	Elaboración y cementado del aparato	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones docentes</li> <li>2. Colocación de la aparatología: mantenedores de espacio,</li> </ol> <p>A) Trampas de hábitos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora modelos de trabajo,</li> <li>2. Adaptar banda metálica a los primeros molares superiores,</li> <li>3. Adaptar un alambre de acero inoxidable calibre.036 con ansas en la bóveda palatina para conectar los molares</li> <li>4. Soldar a las bandas, recortar y pulir.</li> <li>5. Cementar el aparato.</li> </ol> <p>B) Mantenedor de espacio</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elabora modelos de trabajo.</li> <li>2. Adaptar banda metálica a los primeros molares inferiores.</li> <li>3. Adaptar alambre de acero inoxidable calibre .036 a las caras linguales en las bandas para conectar los molares.</li> <li>4. Soldar a las bandas, recortar y pulir.</li> <li>5. Cementar el aparato.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Aparato realizado</li> <li>● Básico de ortodoncia</li> <li>● Cemento</li> <li>● Adaptador de bandas (pusher)</li> <li>● Asentador de bandas</li> <li>● Radiografía dentoalveolar</li> </ul>	2 horas
8	Seguimiento del caso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisa el ajuste de las bandas o el cementado de los aparatos en el paciente a la semana de haber cementado</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Espejo</li> <li>● Explorador</li> <li>● Gasas</li> <li>● Tabletas reveladoras de placa</li> </ul>	8 horas

		<p>el aparato.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Supervisa la higiene oral del paciente e indica las mejoras en higiene que debe tener</li> <li>3. Deberás mantener monitoreo radiográfico de los dientes por erupcionar, identificando la etapa de maduración radicular para tener un estimado del tiempo de erupción.</li> <li>4. Retira el aparato cuando ya esté indicado y autorizado por el instructor.</li> <li>5. Realiza limpieza del área y remueve cualquier remanente de cemento.</li> </ol>	<p>dentobacteriana</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Radiografías periapicales</li> <li>● Quita-bandas</li> <li>● Raspador o cureta periodontal para remover cemento</li> </ul>	
--	--	--	--	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Apoyo en prácticas clínicas
- Estudio de casos
- Trabajo colaborativo

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Prácticas clínicas
- Estudio de casos
- Trabajo colaborativo
- Diagnósticos

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales.....	30%
- Prácticas clínicas.....	40%
- Caso clínico.....	30%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Cobourne, Martyn T., and Andrew T. DiBiase. <i>Handbook of Orthodontics</i>. 2nd ed. London, England; Elsevier Science; 2015. [clásica]</p> <p>Graber LW., Vanarsdall RL. , Katherine KWL. Huang GJ. <i>Ortodoncia: Principios y técnicas actuales</i>. 6ª ed. Estados Unidos; Elsevier Health Sciences; 2017. [clásica]</p> <p>Proffit WR, Msd Dds MS HWF, Larson B, MS DMD DMS. <i>Ortodoncia Contemporánea</i>. 6ª ed. Estados Unidos; Elsevier Health Sciences; 2019.</p> <p>Rodríguez E, Casasa R, Natera A. <i>1001 Tips en Ortodoncia y sus secretos</i>. 2da ed. México; Editorial AMOLCA; 2018.</p> <p>Singh G., <i>Textbook of Orthodontics</i>. 3rd ed. Editorial Gurkeerat Singh; 2015 [clásica]</p>	<p>Szara S. OrtoLab A to Z - Steve Szara [video en internet]. Youtube. 01 de febrero de 2016. [Consultado 21 abril 2022]. Disponible en: <a href="https://www.youtube.com/c/SzaraDentalLab">https://www.youtube.com/c/SzaraDentalLab</a> [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Odontólogo(a) con título y cédula profesional, con especialidad en Ortodoncia, preferentemente con grado de Maestría y/o Doctorado. Haber tomado cursos de actualización referente al área, tener dominio de la materia, ética profesional, objetividad, además debe ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Hábitos y Técnicas de Estudio
- 5. Clave:**
- 6. HC: 03 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 03 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Mindy Paola Martinez Gomez  
Mariana Romero Sainz  
Rubén Antonio Bermúdez Vivas  
Victoria Marianela Gómez Navarro

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje proporciona al estudiantado las técnicas y estrategias necesarias para optimizar el tiempo de estudio durante el proceso de aprendizaje, así como brindar hábitos que le permitan llevar a cabo su estudio independiente, con el objetivo de mejorar su rendimiento académico y el logro de aprendizajes significativos.

Se ubica en la etapa básica, es de carácter optativa y forma parte del área de conocimiento Integración Social y Humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Aplicar las diferentes técnicas y estrategias de estudio, considerando sus bases teóricas y metodológicas, así como el estilo de aprendizaje propio en su selección, para desarrollar habilidades en el estudio independiente, mejorar su rendimiento académico y potenciar el logro de aprendizajes significativos.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Desarrollar un proyecto final integrador basado en la planificación mensual de su carga académica semestral, con el propósito de aplicar las habilidades de autogestión adquiridas, que le permitan elegir la estrategia más adecuada para organizar los tiempos y contenidos de las unidades de aprendizaje.



**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Generalidades de las técnicas de estudio**

**Competencia:**

Distinguir las técnicas de estudios, por medio de la identificación de sus características y estilos, para familiarizarse con los distintos métodos de estudio, con actitud reflexiva, analítica y objetiva.

**Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 1.1. Definición de técnicas de estudio
- 1.2. Lectura de comprensión
- 1.3. Técnica de subrayado
- 1.4 Técnica de síntesis
  - 1.4.1. Resumen
  - 1.4.2. Esquema
  - 1.4.3. Cuadro comparativo
  - 1.4.4. Mapas conceptuales
  - 1.4.5. Mapas mentales

## UNIDAD II. Condiciones para el estudio y programación del tiempo

### **Competencia:**

Aplicar los principales procesos psicológicos básicos, por medio de la revisión de sus funciones, para reconocer y programar las condiciones y el tiempo de estudio, de manera eficiente y eficaz.

### **Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 2.1. Procesos psicológicos básicos
  - 2.1.1. Atención
  - 2.1.2. Concentración
- 2.2. Entorno favorable para el estudio
- 2.3. Programación de exámenes
- 2.4. Retroalimentación

### UNIDAD III. Desarrollo de habilidades para el aprendizaje

**Competencia:**

Distinguir los tipos de habilidades para el aprendizaje, por medio de su clasificación y fundamentación, para conocer su desarrollo, con actitud analítica y creativa.

**Contenido:**

- 3.1. Pensamiento crítico
- 3.2. Pensamiento creativo
- 3.3. Comunicación
- 3.4. Colaboración
- 3.5. Tipos de inteligencia

**Duración:** 10 horas

## UNIDAD IV. Estilos de aprendizaje

**Competencia:**

Explorar los estilos de aprendizaje, por medio del reconocimiento de sus características, para identificar su forma de aprendizaje, con actitud reflexiva y dinámica.

**Contenido:**

- 4.1. Modelo Vark de aprendizaje (Test)
- 4.2. Aprendizaje visual
- 4.3. Aprendizaje auditivo
- 4.4. Aprendizaje kinestesico
- 4.5. Lecto- Escritura

**Duración:** 6 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Debate
- Discusión guiada
- Foros
- Retroalimentación

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Organizadores gráficos
- Resúmenes
- Ensayos
- Esquema
- Cuadro comparativo

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Participación.....	10%
- Actividades extraclase.....	20%
- Evaluaciones parciales.....	30%
- Proyecto final (planificación).....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>González D. Criterios y técnicas para el estudio de la motivación; 2020.</p> <p>Madrueno, L., Maldonado, C., &amp; Muñoz, N. Taller de habilidades para el aprendizaje. Lernen Books; 2021.</p> <p>Ortega J. Método para desarrollar hábitos y técnicas de estudio. En: Ediciones La Tierra Hoy SL; 2005. [clásica]</p>	<p>Anaya A, Anaya-Huertas C. ¿ Motivar para aprobar o para aprender? Estrategias de motivación del aprendizaje para los estudiantes. Tecnología, ciencia, educación. 2010;25:5–14. Disponible en: <a href="https://www.redalyc.org/pdf/482/48215094002.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/482/48215094002.pdf</a></p> <p>García AE. Estilos de aprendizaje y rendimiento académico. Bol Redipe [Internet]. 2018 [citado el 5 de mayo de 2022];7(7):218–28. Disponible en: <a href="https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6523282">https://dialnet.unirioja.es/servlet/articulo?codigo=6523282</a></p> <p>Llanga Vargas EF, Silva Ocaña MA, Vistin Remache JJ. Motivación extrínseca e intrínseca en el estudiante. Atlante Cuadernos de Educación y Desarrollo [Internet]. 2019 [citado el 5 de mayo de 2022];(septiembre). Disponible en: <a href="https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/09/motivacion-extrinseca-intrinseca.html">https://www.eumed.net/rev/atlante/2019/09/motivacion-extrinseca-intrinseca.html</a></p> <p>Lledó AL, Carreres AL. Guía de estrategias y técnicas de estudio para el alumnado universitario [Internet]. Rua.ua.es. [citado el 4 de mayo de 2022]. Disponible en: <a href="https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/109678/6/Guia-estrategias-y-tecnicas-de-estudio.pdf">https://rua.ua.es/dspace/bitstream/10045/109678/6/Guia-estrategias-y-tecnicas-de-estudio.pdf</a></p> <p>Medina Caicedo MV, Sánchez González HT. Técnicas de estudio en el proceso de enseñanza y aprendizaje. Universidad de Guayaquil. Facultad de Filosofía, Letras y Ciencias de la Educación.; 2019. Disponible en: <a href="http://repositorio.ug.edu.ec/handle/reduq/46022">http://repositorio.ug.edu.ec/handle/reduq/46022</a></p>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Licenciatura en Ciencias de la Educación, Psicología, Pedagogía, o área afín. Preferentemente con especialidad y/o maestría. Contar con experiencia laboral y docente en educación superior mínima de dos años. Así como conocimientos avanzados sobre los hábitos y técnicas de estudio. Además, debe ser una persona crítica y analítica, con habilidades de escucha activa, empatía y que fomente el trabajo colaborativo.





# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Inmunonutrición Oral
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 02 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Anna Arely González Rascón.  
José Ivan Martínez Rivera  
Daniel Mora Bueno  
Lizbeth Mariela Cerón Ramírez

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La finalidad de la unidad de aprendizaje es identificar la importancia en el estudio de la interacción de los alimentos, los nutrientes, y su influencia en el individuo sano, así como sus contribuciones en la prevención y el tratamiento de enfermedades. Esto permitirá al estudiantado integrar los conocimientos de los efectos de nutrientes en el metabolismo en función de la respuesta inmune con situaciones clínicas odontológicas y con esto desarrollar habilidades de investigación científica. La unidad se ubica en etapa básica, es de carácter optativo y pertenece al área de conocimiento de Básicas Médicas.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar la inmunonutrición oral, a partir del estudio de las características generales e influencia de los macronutrientes, micronutrientes y componentes bioactivos, así como otros componentes de la dieta; su interacción y repercusión sobre el funcionamiento del sistema inmunitario y sus manifestaciones orales, para apoyar la prevención y el tratamiento oportuno de enfermedades crónicas que aquejan a la o el paciente odontológico con honestidad, responsabilidad y ética profesional.

## **IV. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias que contenga aspectos relevantes de la unidad de aprendizaje y una revisión sistemática sobre el efecto de inmunonutrientes en salud sistémica y oral a manera de cartel, infografía, presentación oral, etc..

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Introducción a la inmunonutrición**

**Competencia:**

Examinar la relación de la alimentación y la inmunología, por medio del concepto de dieta como elemento terapéutico, para establecer su influencia en estados de salud y enfermedad, con responsabilidad y actitud de integración.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 1.1. Relación de la alimentación y la respuesta inmune
  - 1.1.1. Inmunonutrición, salud y enfermedad
  - 1.1.2. Dieta como concepto terapéutico
- 1.2. Inmunología de mucosas
  - 1.2.1. Generalidades de respuesta inmune
  - 1.2.2. Tolerancia inmunológica

## UNIDAD II. Inmunonutrientes, alimentos funcionales y nutraceuticos

### Competencia:

Analizar la función de los inmunonutrientes, alimentos funcionales y nutraceuticos, mediante su asociación con estados de salud, para relacionar su efecto terapéutico con la respuesta inflamatoria, mostrando objetividad y pensamiento crítico.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

#### 2.1 Macronutrientes y su relación con el sistema inmune

##### 2.1.1 Generalidades

##### 2.1.2 Malnutrición proteico calórica y su repercusión en el sistema inmune

##### 2.1.3 Ácidos grasos y su influencia sobre los procesos inflamatorios

#### 2.2 Micronutrientes y su relación con el sistema inmune

##### 2.2.1 Vitaminas A ,C, D, E y su efecto antiinflamatorio

##### 2.2.2 Minerales

#### 2.3 Compuestos bioactivos

##### 2.3.1 Biodisponibilidad de los compuestos bioactivos

##### 2.3.2 Fitoquímicos de la dieta y su relación con el estado de salud

##### 2.3.2.1 Flavonoides y su acción antiinflamatoria

##### 2.3.3 Actividades biológicas más importantes de los compuestos bioactivos

#### 2.4 Probióticos, prebióticos

##### 2.4.1 Probióticos y su función inmunomoduladora

##### 2.4.2 Mecanismos de los probióticos sobre el sistema inmune

##### 2.4.3 Clasificación y función de los prebióticos

#### 2.5 Alimentos funcionales y Nutraceuticos

##### 2.5.1 Diferenciación de alimento funcional y nutraceutico

##### 2.5.2 Propiedades bioactivas de los compuestos polifenólicos, fitoesteroles, organosulfurados y ácidos grasos esenciales

## UNIDAD III. Enfermedades orales asociadas a microorganismos

### Competencia:

Analizar la microbiota oral, a través de la revisión del efecto terapéutico de los alimentos funcionales y su relación con enfermedad periodontal y caries, para discutir los mecanismos en su regulación y disbiosis, con interés y compromiso.

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

- 3.1 Microbiota oral
  - 3.1.1 Composición del biofilm
  - 3.1.2 Regulación de adhesión bacteriana por péptidoglicanos y lípidos
  - 3.1.3 Disbiosis por incremento de lactoferrina y glicanos
- 3.2 Enfermedad periodontal
  - 3.2.1 Relación con trastornos metabólicos
  - 3.2.2 Enfermedades autoinmunes
- 3.3 Efecto terapéutico de los alimentos funcionales en la caries
  - 3.3.1 Alimentos funcionales
  - 3.3.2 Suplementos

## UNIDAD IV. Genómica nutricional

### **Competencia:**

Analizar los mecanismos de interacción nutrientes-genes a través de la investigación en publicaciones científicas para establecer la importancia del microbioma intestinal y su relación con la dieta y el sistema inmune con pensamiento crítico y ética profesional.

### **Contenido:**

**Duración:** 6 horas

4.1 Nutrigenómica y Nutrigenética

4.2 Mecanismos de interacción nutrientes genes.

4.2.1. Interacciones directas: Factores de Transcripción

4.2.2. Modificaciones epigenéticas: metilación ADN, metilación acetilación de histonas, ARNs no codificantes.

4.2.3 Variantes genéticas: SNPs, CNVs.

4.3 Microbioma intestinal y su relación con la dieta y el sistema inmune.

4.4. Perspectivas de la genómica nutricional para las ciencias de la salud y la Odontología.

## UNIDAD V. Enfermedades crónicas no transmisibles y sistémicas

### **Competencia:**

Analizar la asociación de inmunonutrientes con enfermedades multifactoriales, a través de publicaciones científicas para atribuir el impacto de la inmunonutrición en el desarrollo y tratamiento de estas patologías, con honestidad y pensamiento crítico.

### **Contenido:**

- 5.1 Obesidad
- 5.2 Desnutrición y trastornos alimentarios
- 5.3 Diabetes
- 5.4 Alergias e intolerancias alimentarias
- 5.5 Inmunodeficiencias y enfermedades autoinmunes
- 5.6 Cáncer

**Duración:** 6 horas

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Dieta como elemento terapéutico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera individual en las bases de datos institucionales artículos científicos recientes sobre la dieta como elemento terapéutico.</li> <li>2. Lee con atención la información y toma notas sobre las ideas principales</li> <li>3. Participa en la discusión grupal de manera enriquecedora y respetuosa.</li> <li>4. Contesta el cuestionario de evaluación del tema.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos académicos</li> <li>• Cuestionario en Blackboard o Google Forms</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Macronutrientes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera colaborativa en las bases de datos institucionales y fuentes confiables la asociación de los macronutrientes con la respuesta inmune.</li> <li>2. Realiza una infografía con la información solicitada por el docente.</li> <li>3. Entrega la infografía en el buzón correspondiente.</li> <li>4. Participa en la exposición de infografías para discutir la información con el grupo y docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos</li> <li>• Recursos para la realización de infografías del repositorio de CEAD</li> </ul>	2 horas
3	Micronutrientes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera colaborativa en las bases de</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos</li> </ul>	2 horas



		<p>datos institucionales y fuentes confiables la asociación de los micronutrientes con la respuesta inmune.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Realiza una presentación con la información solicitada por el docente.</li> <li>Entrega la presentación en el buzón correspondiente.</li> <li>Participa en la exposición para discutir la información con el grupo y docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Recursos para la realización de presentaciones del repositorio de CEAD</li> </ul>	
4	Compuestos bioactivos	<ol style="list-style-type: none"> <li>Investiga de manera individual en las bases de datos institucionales artículos científicos recientes sobre las características, clasificaciones y funciones de los compuestos activos.</li> <li>Lee con atención la información y toma notas sobre las ideas principales</li> <li>Participa en la discusión grupal y lluvia de ideas de manera enriquecedora y respetuosa.</li> <li>Contesta el cuestionario de evaluación del tema.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bases de datos institucionales</li> <li>Recursos bibliográficos</li> <li>Pintarrón o pizarrón virtual para realizar lluvia de ideas</li> <li>Cuestionario en Blackboard o Google Forms</li> </ul>	3 horas
5	Probióticos y asociados	<ol style="list-style-type: none"> <li>Investiga de manera individual en las bases de datos institucionales artículos científicos recientes sobre los probióticos, prebióticos y postbióticos.</li> <li>Lee con atención la información y toma notas sobre las ideas principales</li> <li>Participa en la creación grupal de un mapa mental con la</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Bases de datos institucionales</li> <li>Recursos bibliográficos</li> <li>Plumones de colores para pintarrón o Recursos para la realización de mapas mentales del repositorio de CEAD</li> </ul>	3 horas

		información más importante siguiendo las instrucciones del docente.		
6	Alimentos funcionales y nutraceuticos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera individual en las bases de datos institucionales artículos científicos recientes sobre las características, clasificaciones y funciones de los Alimentos funcionales y nutraceuticos.</li> <li>2. Lee con atención la información y prepara un análisis crítico según las instrucciones del docente.</li> <li>3. Entrega el análisis crítico en el buzón correspondiente.</li> <li>4. Participa en la discusión grupal de manera enriquecedora y respetuosa.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos</li> <li>• Plataforma Blackboard Ultra para utilizar el foro de discusión o equivalente</li> </ul>	3 horas
<b>UNIDAD III</b>				
7	Microbiota y salud sistémica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera individual en las bases de datos institucionales artículos científicos recientes sobre la asociación de la microbiota y la salud sistémica</li> <li>2. Lee con atención la información y realiza un análisis crítico acorde a las instrucciones del docente.</li> <li>3. Entrega el análisis crítico en el buzón correspondiente.</li> <li>4. Participa en la discusión grupal de manera enriquecedora y respetuosa.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos</li> </ul>	3 horas
<b>UNIDAD IV</b>				

8	Mecanismos de interacción nutrientes-genes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera individual en las bases de datos institucionales artículos científicos recientes sobre los mecanismos de interacción nutrientes-genes.</li> <li>2. Lee con atención la información y toma notas sobre las ideas principales</li> <li>3. Participa en la creación de una presentación colaborativa de la información más importante siguiendo las instrucciones del docente.</li> <li>4. Entrega la presentación colaborativa en el buzón correspondiente</li> <li>5. Participa en la discusión grupal de la información concentrada en la presentación colaborativa de manera proactiva y respetuosa.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos</li> </ul>	3 horas
9	Nutrigenómica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera colaborativa en las bases de datos institucionales y fuentes confiables la asociación de la microbiota intestinal, un nutriente determinado por el docente y su influencia en la respuesta inmune.</li> <li>2. Realiza una infografía con la información solicitada por el docente.</li> <li>3. Entrega la infografía en el buzón correspondiente.</li> <li>4. Participa en la Expone las infografías para discutir la información con el</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos</li> <li>• Plumones de colores para pintarrón o Recursos para la realización de infografías del repositorio de CEAD</li> </ul>	3 horas

		grupo y docente.		
<b>UNIDAD V</b>				
10	Obesidad y desnutrición	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera colaborativa en las bases de datos institucionales y fuentes confiables la asociación de los estados de obesidad y desnutrición con la respuesta inmune.</li> <li>2. Realiza una tabla comparativa para exponer la relación de la obesidad y desnutrición con el sistema inmune.</li> <li>3. Entrega el cuadro comparativo en el buzón correspondiente</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos</li> </ul>	3 horas
11	Diabetes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera individual en las bases de datos institucionales y fuentes confiables sobre la relación de diabetes y respuesta inmune.</li> <li>2. Realiza un mapa conceptual siguiendo las instrucciones del docente.</li> <li>3. Entrega el mapa conceptual en el buzón correspondiente.</li> <li>4. Participa de manera proactiva y respetuosa en la discusión grupal de información.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Recursos bibliográficos</li> <li>• Plumones de colores para pintarrón o Recursos para la realización de mapas mentales del repositorio de CEAD</li> </ul>	3 horas
12	Cáncer	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga de manera individual en las bases de datos institucionales y fuentes confiables sobre la asociación de la nutrición con el desarrollo de cáncer.</li> <li>2. Realiza un esquema siguiendo las instrucciones del docente.</li> <li>3. Entrega el esquema en el</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases de datos institucionales</li> <li>• Hojas tamaño carta</li> <li>• Recursos bibliográficos</li> <li>• Plumones de colores para pintarrón o Recursos para la realización de mapas mentales del repositorio de CEAD</li> </ul>	2 horas

		buzón correspondiente. 4. Participa de manera proactiva y respetuosa en la discusión grupal de información.		
--	--	--	--	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Aprendizaje basado en problemas
- Técnica expositiva
- Debates
- Foros
- Medicina basada en evidencias

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Trabajo colaborativo
- Exposiciones/Discusión grupal
- Organizadores gráficos
- Resúmenes y/o síntesis
- Cuadros comparativos, entre otras.
- Portafolio de evidencias de aprendizaje

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales.....	50%
- Taller.....	40%
- Portafolio de evidencias.....	10%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Gordillo-Bastidas D. Nutrición Molecular. España: Mc Graw Hill, 2015 [clásica]</p> <p>Ishiguro E, Haskey N &amp; Campbell K. Gut Microbiota. Interactive effects on Nutrition and Health. United Kingdom: Elsevier Academic Press; 2018</p> <p>Lamont RJ, Hajishengallis GN, Koo HM &amp; Jenkinson HF. Oral microbiology and immunology. 3rd ed. USA: ASM; 2020</p> <p>Lorenzo-López D. Nutrigenómica y Nutrigenética: Hacia la nutrición personalizada. España: Libbooks; 2011 <a href="https://doi.org/10.1159/000455378">https://doi.org/10.1159/000455378</a> [clásica]</p> <p>Marcos A. Inmunonutrición: Estilo de vida. 2 ed. España: Editorial Panamericana; 2020</p> <p>Zohoori, F. Duckworth, R. The Impact of Nutrition and Diet on Oral Health. Switzerland: Karger Medical and Scientific Publishers; 2019</p>	<p>Lamont R, Koo H, Hajishengallis G. The oral microbiota: dynamic communities and host interactions. Nat. Rev. Microbiol. 2018; 16 (12): p. 745–759.</p> <p>Punt J, Stranford SA, Jones PP, Owen JA. Inmunología de Kuby. 8va ed. México. McGraw Hill/Interamericana Editores, S.A. de C.V; 2019.</p> <p>Radaic A, Kapila Y. Review: The oralome and its dysbiosis: New insights into oral microbiome-host interactions. CSBJ. 2021; 19: p. 1335–1360.</p> <p>Suarez LJ, Garzón H, Arboleda S and Rodriguez A. Oral Dysbiosis and Autoimmunity: From Local Periodontal Responses to an Imbalanced Systemic Immunity. Front. Immunol. 2020; 11 (591255): p. 1-24.</p>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Licenciatura en ciencias de la salud o carrera afín, preferentemente con posgrado, con conocimientos avanzados de Biología Celular, Molecular, e Inmunología; contar con al menos dos años de experiencia profesional y docente. Ser una persona proactiva, analítica, que promueva el trabajo en equipo, la investigación, así como actitudes de colaboración y buena comunicación.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Habilidades Socioemocionales en Atención Clínica
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 02 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguna

#### Equipo de diseño de PUA

Rosalba Rosales Bonilla  
Rubén Antonio Bermúdez Vivas  
Mindy Martínez Gómez

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023



## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La finalidad de la unidad de aprendizaje Habilidades Socioemocionales en Atención Clínica es que el estudiantado identifique y analice los fundamentos básicos de la autogestión emocional y pueda hacer uso aplicativo de ellos en el ámbito personal, académico y profesional. Su utilidad recae en el manejo adecuado de las emociones tanto básicas como complejas, que le permitan tener interacciones sociales asertivas, empáticas y funcionales. Esta unidad de aprendizaje se ubica en la etapa básica del plan de estudios, es de carácter optativo y pertenece al área de conocimiento Integración Social y Humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar los elementos de la gestión socioemocional, a través del estudio de los fundamentos teóricos sobre la temática, la autogestión y reflexión personal, para llevarlo a la práctica tanto a nivel personal, académico y profesional, con empatía y responsabilidad social.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Elabora producto creativo (dramatización) que represente una situación donde la falta de habilidades socioemocionales desata una problemática en el área de clínicas de la Unidad Académica, así como una reflexión escrita sobre cómo se manifestó el proceso creativo durante la elaboración del proyecto descrito y que contenga además el análisis de los elementos de la gestión socioemocional que fueron aplicados durante la dramatización.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Desarrollo socioemocional**

**Competencia:**

Analizar conceptos principales del desarrollo socioemocional y su impacto en la conducta, a través del estudio y aplicación de las emociones tanto básicas como complejas, con la finalidad de comprender la tipología de las emociones y su repercusión en el comportamiento humano, con apertura y respeto hacia sí mismo y a los demás.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 1.1. Desarrollo socioemocional
- 1.2. Emociones básicas
- 1.3. Emociones complejas
- 1.4. Impacto de las emociones en el pensamiento y la conducta.

**UNIDAD II. Habilidades intrapersonales**

**Competencia:**

Aplicar los elementos del desarrollo socioemocional concernientes a las habilidades de carácter intrapersonal, a través del uso de ejercicios reflexivos y de análisis intergrupales, para fomentar el autoconocimiento personal, la regulación emocional y el impacto positivo en la vida en general, con empatía y disposición.

**Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 2.1. Autoconocimiento
- 2.2. Regulación de las emociones
- 2.3. Motivación

### UNIDAD III. Habilidades interpersonales

**Competencia:**

Aplicar los elementos del desarrollo socioemocional concernientes a las habilidades de carácter interpersonal, a través de la realización de ejercicios reflexivos y de análisis intergrupales, para favorecer la comunicación asertiva, respetuosa y colaborativa en el contexto personal, académico y profesional, con respeto y disposición de trabajo en equipo.

**Contenido:**

- 3.1. Empatía
- 3.2. Comunicación
- 3.3. Asertividad
- 3.4. Trabajo colaborativo
- 3.5. Liderazgo

**Duración:** 8 horas

#### UNIDAD IV. Habilidades de cognición-social

**Competencia:**

Emplear las habilidades de cognición social en contextos diversos de interacción, por medio del uso de casos prácticos y de simulación social, con el fin de favorecer los procesos adaptativos y de resolución de conflictos, con empatía y juicio crítico.

**Contenido:****Duración:** 8 horas

- 4.1. Adaptabilidad
- 4.2. Análisis de problemas
- 4.3. Capacidad y juicio crítico
- 4.4. Negociación y mediación
- 4.5. Comunicación verbal y no verbal
- 4.6. Toma de decisiones

#### UNIDAD V. Proyecto de vida

**Competencia:**

Elaborar un proyecto de vida integral que considere los intereses, habilidades y aptitudes personales, por medio de la realización de inventarios actitudinales, vocacionales y de ejercicios reflexivos, con el fin de incrementar el autoconocimiento y el establecimiento de metas a corto, mediano y largo plazo, con actitud reflexiva y analítica.

**Contenido:****Duración:** 4 horas

- 5.1. ¿Quién soy y cuáles son mis recursos?
- 5.2. Intereses, habilidades, aptitudes y actitudes.
- 5.3. Establecimiento de metas
- 5.4. Pasos para elaborar proyecto de vida

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Simulación de las emociones básicas y complejas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar la actividad.</li> <li>2. Elige una de las tarjetas con las emociones básicas y complejas.</li> <li>3. Realiza la simulación de la emoción elegida, evidenciando a través del lenguaje no verbal las características de la emoción.</li> <li>4. Recibe la retroalimentación de docente y de los compañeros sobre la emoción simulada.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Tarjetas con emociones básicas y complejas.</li> <li>● Aula amplia</li> </ul>	2 horas
2	Análisis de caso	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar la actividad.</li> <li>2. Realiza en equipo análisis de un caso donde la inadecuada regulación emocional tuvo un enlace fatal.</li> <li>3. Contesta preguntas reflexivas del caso</li> <li>4. Expone sus reflexiones en plenaria.</li> <li>5. Recibe retroalimentación por parte de docente y de los compañeros del grupo</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Proyector</li> <li>● Power point con ejemplo</li> <li>● Formato del caso</li> <li>● Lápiz y borrador.</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD II</b>				
3	ABC de la conducta	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar la actividad.</li> <li>2. Identifica un acontecimiento (<b>A</b>) o situación en donde suele desencadenarse una emoción</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora.</li> <li>● Proyector</li> <li>● Power point con ejemplo</li> <li>● Formato con tabla descriptiva de ABC de la conducta.</li> </ul>	2 horas

		<p>ya sea intensa o recurrente.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>3. Escribe los pensamientos intrusivos (<b>B</b>) que suelen acompañar tanto a la situación como a la emoción.</li> <li>4. Describe la consecuencia (<b>C</b>), es decir la emoción y la conducta que se presenta.</li> <li>5. Comparte en plenaria y recibe retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lápiz y borrador</li> </ul>	
4	Pensamientos Automáticos y emociones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar la actividad.</li> <li>2. Identifica los pensamientos automáticos que son recurrentes y que generan distorsiones cognitivas o de pensamiento.</li> <li>3. Analiza la consecuencia que estos pensamientos generan en sus emociones y conducta.</li> <li>4. Comparte en plenaria y recibe retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora.</li> <li>● Proyector</li> <li>● Power point con ejemplo de distorsiones cognitivas</li> <li>● Formato con tabla descriptiva de ABC de la conducta.</li> <li>● Lápiz y borrador</li> </ul>	4 horas
5	Desafíos o pensamientos alternativos y las emociones	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar la actividad.</li> <li>2. Genera pensamientos alternativos objetivos.</li> <li>3. Comparte en plenaria y recibe retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora.</li> <li>● Proyector</li> <li>● Power point</li> <li>● Formato con tabla descriptiva de ABC de la conducta.</li> <li>● Lápiz y borrador</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD III</b>				
6	Un problema mío	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar la actividad.</li> <li>2. Escribe de forma anónima un problema personal que esté dispuesto a compartir, lo doblará y pondrá en una caja.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Caja de cartón</li> <li>● Lápiz y borrador</li> <li>● Hojas de papel</li> </ul>	2 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Recibe por parte del profesor una tarjeta o papel con uno de los problemas (puede ser el propio o el alguien más).</li> <li>4. Lo comparte en el grupo como si fuera propio de forma empática.</li> <li>5. Recibe retroalimentación por parte de docente y de los integrantes del grupo.</li> </ol>		
7	Practicando la asertividad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar la actividad.</li> <li>2. Escribe en un papel tres características positivas de un compañero del grupo (previamente se le designó un nombre por parte del profesor).</li> <li>3. Dobla o hace "bolita" el papel y pone el nombre del destinatario y lo lanza al centro del salón.</li> <li>4. Recoge el papel que tenga su nombre.</li> <li>5. Lee frente a grupo el contenido.</li> <li>6. Brinda una respuesta asertiva a los comentarios escritos en el papel.</li> <li>7. Recibe retroalimentación docente y de los integrantes del grupo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Lápiz y borrador</li> <li>● Hojas de papel</li> </ul>	2 horas
8	Para llegar al otro lado	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar la actividad (en equipo cruzar la cuerda para llegar al otro lado del salón sin tocarla)</li> <li>2. Recibe un rol (ciego, discapacidad física, mudo, observador o ninguna de las</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cuerda</li> <li>● Venda</li> <li>● Lápiz y borrador</li> <li>● Formato con las instrucciones de la actividad</li> </ul>	4 horas

		<p>anteriores).</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Se organiza en equipo para lograr cruzar la cuerda y apoyar a los compañeros que tienen alguna discapacidad.</li> <li>Recibe retroalimentación docente y de los integrantes del grupo.</li> </ol>		
<b>UNIDAD IV</b>				
9	El juego de la NASA	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende las orientaciones para realizar la actividad.</li> <li>Revisa y enumera en orden de prioridad los objetos que considera debe de llevarse a la nave nodriza (de forma individual).</li> <li>Forma equipo y comparte su lista para volver a reordenar sus prioridades.</li> <li>Aplica habilidades de negociación con sus compañeros, con el fin de llegar a un acuerdo en equipo.</li> <li>Compara el resultado individual y el grupal con el ideal (proporcionado al cierre de la actividad por el docente).</li> <li>Reflexiona y comparte en plenaria.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Lápiz y borrador</li> <li>Formato con las instrucciones de la actividad</li> </ul>	2 horas
10	Cruzando el río	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende las orientaciones para realizar la actividad.</li> <li>Plantea una estrategia con su equipo para cruzar el río pisando un papel (hojas tamaño carta) sin perder el equilibrio y sin pisar fuera del papel.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cinta adhesiva</li> <li>Formato con las instrucciones de la actividad</li> <li>Hojas de papel tamaño carta</li> </ul>	2 horas



		<ol style="list-style-type: none"> <li>3. Realiza la actividad cuidando de sí mismo y de sus compañeros, cerciorándose de mantener el contacto humano en el trayecto.</li> <li>4. Reflexiona y comparte en plenaria.</li> </ol>		
11	Formando figuras	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar la actividad.</li> <li>2. Se venda los ojos.</li> <li>3. Utiliza la comunicación verbal para llegar a acuerdos con sus compañeros para tomar la cuerda y construir la figura indicada por el profesor (cuadrado, círculo, triángulo, estrella).</li> <li>4. Reflexiona sobre el desarrollo de la actividad y lo socializa con sus compañeros y con el profesor: ¿cómo se dio el liderazgo, la colaboración, la solución del problema, la toma de decisiones.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venda</li> <li>• Cuerda</li> </ul>	2 horas
12	El ciego y el lazarillo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar la actividad.</li> <li>2. Forma equipo con otro compañero (diada).</li> <li>3. Toma un rol ya sea el ciego o el lazarillo, en caso de ser el ciego se venda los ojos. Si tiene el rol del lazarillo es quien guiará al compañero ciego.</li> <li>4. Sigue la ruta (establecida por el profesor) con el compañero de equipo (respetando su rol).</li> <li>5. Llega al final de la ruta e</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Venda</li> <li>• Formato con las instrucciones de la actividad</li> <li>• Espacio abierto</li> </ul>	2 horas

		<p>intercambia el rol con el compañero.</p> <p>6. Regresa siguiendo la ruta al lugar de inicio.</p> <p>7. Reflexiona sobre el desarrollo de la actividad y comparte en plenaria.</p>		
<b>UNIDAD V</b>				
13	Establecimiento de metas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones para realizar la actividad.</li> <li>2. Escribe una meta a corto plazo, una a mediano plazo y otra a largo plazo en tres áreas diferentes de su vida: personal, profesional y laboral.</li> <li>3. Cuida que en su redacción se cumplan las características de las metas (específicas, delimitadas y realistas).</li> <li>4. Plasma sus metas en papel en forma de estrellas.</li> <li>5. Realiza un cartel o cartulina donde agreguen sus estrellas.</li> <li>6. Presenta en plenaria y comparte sus reflexiones.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cartulina</li> <li>● Pegamento</li> <li>● Tijeras</li> <li>● Lápiz, pluma y plumones.</li> <li>● Cuaderno</li> </ul>	4 horas

Nota: Al terminar las prácticas de taller los alumnos llevarán a cabo la dramatización y la reflexión escrita declaradas en el apartado IV del PUA.

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Estudios de caso
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Discusión grupal
- Ejercicios prácticos

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Organizadores gráficos
- Resumen
- Síntesis
- Ensayo
- Técnica expositiva
- *Role playing*
- Solución de problemas
- Entrevista
- Trabajo colaborativo

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

- Evaluaciones parciales.....	40%
- Trabajos y tareas .....	10%
- Actividades de talleres .....	10%
- Dramatización.....	20%
- Reflexión escrita final.....	20%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Cialdini R. Influencia. Ciencia y práctica de la persuasión. Illustrae. 2001 [clásica]</p> <p>Covey S. Los 7 hábitos de la gente altamente efectiva. Paidós. 2020</p> <p>Decker B. El arte de la comunicación. Grupo Editorial Iberoamérica. 1992. [clásica]</p> <p>Goleman D. Inteligencia Social. La nueva ciencia de las relaciones humanas. Editorial Kairos. 2006. [clásica]</p> <p>Goleman D. La inteligencia Emocional. Editorial Vergara. 2018.</p> <p>Marshall J. Motivación y emoción. McGrawGill. 2010. [clásica]</p> <p>Peñafiel, E, y Serrano C. Habilidades sociales. Editex. 2019.</p> <p>Vived E. Habilidades Sociales, Autonomía Personal y Autorregulación. Editorial. Prensas de la Universidad de Zaragoza. 2011. [clásica]</p>	<p>Goodman M. Development of self, relationships, and socioemotional competence. Handbook of child development and early education: Research to practice. 2011. [clásica]</p> <p>Macotela S. y Morales, M. Inventario de habilidades básicas: Un modelo diagnóstico prescriptivo para el manejo de problemas asociados al retardo en el desarrollo. Trillas. 2012. [clásica]</p> <p>Wood P. Emotional intelligence and social and emotional learning: (Mis) interpretation of theory and its influence on practice. Journal of Research in Childhood Education, 34(1), 153-166. 2020.</p> <p>Zebadúa M. y García E. Cómo enseñar a hablar y escuchar en un salón de clases. Colegio de Ciencias y Humanidades. 2011. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

El docente que imparta la unidad de aprendizaje de Habilidades Socioemocionales en Atención Clínica debe contar con título de Licenciatura en psicología, ciencias de la educación, asesoría psicopedagógica, o con especialidad y/o maestría en áreas afines. Experiencia laboral y en docencia de dos años, debe contar con cursos de actualización profesional en el área. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Panorama de la Cultura
- 5. Clave:**
- 6. HC: 03 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 03 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Angélica Martín Figueroa  
Rubén Antonio Bermúdez Vivas

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Panorama de la cultura es una asignatura que tiene la finalidad de enseñar al estudiante un panorama general de la cultura y las principales manifestaciones del arte, por medio de las diferentes fuentes de información artística, exposición teórica y audiovisual de los temas. Lo que permite familiarizarse con los distintos conceptos de las bellas artes que le serán de utilidad en su cerebro cultural. Dentro de la asignatura se favorecen habilidades de expresar y narrar la evolución en cada una de las manifestaciones del arte.

Se ubica en la etapa básica, es de carácter optativa y forma parte del área de conocimiento Integración Social y Humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar las manifestaciones del arte, así como la conceptualización creativa del mismo, a través de la revisión de las diversas corrientes o disciplinas, para comparar el desarrollo desde sus inicios hasta la actualidad e inspirarlo en la creación de actividades artística, llevándose a cabo con una actitud de responsabilidad, creativa y respeto.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Realizar una presentación artística presencial o virtual de acuerdo a las disciplinas de las bellas artes.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Cultura general y cambios socioculturales**

**Competencia:**

Distinguir los diferentes conceptos de cultura y cambios socioculturales, a través de la revisión de sus características, tipos y elementos, a fin de entender y reconocer el desarrollo de la cultura en las nuevas sociedades, así como aprender sobre las diferentes formas de cultura global y regional, con actitud crítica y analítica.

**Contenido:**

**Duración:** 10 horas

- 1.1. Conceptos de Cultura
  - 1.1.1. Tipos de cultura
  - 1.1.2. Aculturación y transculturación
  - 1.1.3. Elementos que conforman la identidad cultural en Baja California
  - 1.1.4. Cultura Lingüística
  - 1.1.5. Cultura Digital



## UNIDAD II. Centros culturales y virtuales del mundo

### **Competencia:**

Inspeccionar los centros culturales y patrimonio cultural, revisando información digital, principales obras y elementos culturales, para reconocer los principales exponentes del arte en cada uno de ellos, de manera objetiva y reflexiva.

### **Contenido:**

**Duración:** 16 horas

#### 2.1. Definición de museos

2.1.1. Patrimonio cultural

2.1.2. La difusión cultural en el museo.

2.1.3. Museo como una comunidad de aprendizaje

2.1.1. Descripción de algunos museos y galerías

2.1.2. Principales obras pertenecientes a estos recintos

## UNIDAD III. Las bellas artes y el arte en tiempos virtuales

### Competencia:

Demostrar una expresión artística desde las diferentes corrientes, por medio de la representación del valor humanístico, con el fin de desarrollar la formación integral del panorama cultural, con una actitud reflexiva, crítica y flexible.

### Contenido:

**Duración:** 22 horas

#### 3.1. Qué es el arte

- 3.1.1. Definición de arte
- 3.1.2. Historia del arte (Renacimiento)
- 3.1.3. Las bellas artes
- 3.1.4. El arte digital en otras disciplinas

#### 3.2. Pintura

- 3.2.1. Definición de pintura
- 3.2.2. Historia de la pintura
- 3.3.3. Principales exponentes en la pintura universal
- 3.3.4. Principales exponente en la pintura mexicana

#### 3.3 Escultura

- 3.3.1. Definición de escultura
- 3.3.2. Historia de la escultura
- 3.3.3. Clases de escultura
- 3.3.4. Principales exponentes en la escultura universal
- 3.3.6. Principales exponentes en la escultura mexicana

#### 3.4. Danza

- 3.4.1. Definición de danza
- 3.4.2. Historia de la danza
- 3.4.3. Clases de danza
- 3.4.4. Principales exponentes en la danza universal
- 3.4.5. principales exponentes en la danza mexicana

#### 3.5. Música

- 3.5.1. Definición de la música
- 3.5.2. Historia de la música
- 3.5.3. Clases de música
- 3.5.4. Principales exponentes en la música universal
- 3.5.5. Principales expositores de la música mexicana

### 3.6. Literatura

3.6.1. Definición de la literatura

3.6.2. Historia de la literatura

3.6.3. Clases de Literatura

3.6.4. Principales exponentes en la literatura universal

3.6.5. Principales exponentes en la literatura mexicana

### 3.7. El arte en la odontología

3.7.1 Arte virtual

3.7.2. Arte apropiación

3.7.3. Arte Animación

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Organizadores gráficos
- Representaciones artísticas

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Actividades en clase.....	10%
- Participación.....	10%
- Evaluaciones parciales .....	20%
- Actividades extraclase.....	20%
- Presentación artística.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Alfonso García Martínez, Andrés Escarbajal Frutos, Andrés Escarbajal de Haro [Internet]. Madrid. La Interculturalidad. Desafío para la Educación. Madrid: Dykinson; 2007. Disponible en: <a href="https://elibro.net/es/ereader/uabc/34199?page=6">https://elibro.net/es/ereader/uabc/34199?page=6</a> [clásica]</p> <p>Busquet Duran, Jordi. [Internet]. Barcelona: La cultura; Editorial UOC; 2015. Disponible en: <a href="https://elibro.net/es/lc/uabc/titulos/116317?as_all=que_es_cultura&amp;as_all_op=unaccent_icontains&amp;prev=as">https://elibro.net/es/lc/uabc/titulos/116317?as_all=que_es_cultura&amp;as_all_op=unaccent_icontains&amp;prev=as</a>. [clásica]</p> <p>Ricard Huerta y Roma de la Calle, eds. Espacios estimulantes, Museos y Educación Artística [Internet]. España: Universidad Valencia; 2007. Disponible en: <a href="https://books.google.es/books?id=GhT_Ms0zF1cC&amp;lpq=PP1&amp;hl=es&amp;pg=PP1#v=onepage&amp;q&amp;f=false">https://books.google.es/books?id=GhT_Ms0zF1cC&amp;lpq=PP1&amp;hl=es&amp;pg=PP1#v=onepage&amp;q&amp;f=false</a> [clásica]</p> <p>José Manuel Lozano Fuentes [Internet] México Historia del Arte I Editorial Patria 2015. Disponible en: <a href="https://elibro.net/es/ereader/uabc/39504?page=5">https://elibro.net/es/ereader/uabc/39504?page=5</a> [clásica]</p> <p>Norma Edith Alonso Hernández,[Internet] Edo. de México. Un museo para todos. El diseño museográfico en función de los visitantes; Octubre 2011. Disponible en: <a href="https://elibro.net/es/ereader/uabc/39043?page=6">https://elibro.net/es/ereader/uabc/39043?page=6</a> [clásica]</p> <p>Tolstoi, León ,[Internet] Madrid. ¿Qué es el arte? Editorial Verbum, D,L. 2021. Disponible: <a href="https://elibro.net/es/ereader/uabc/214573?page=6">https://elibro.net/es/ereader/uabc/214573?page=6</a></p> <p>Riutort, Ana, [Internet] El arte del renacimiento, Editorial Firmas press; 2010 Disponible en:</p>	<p>Olivier Beauchet, MD PhD a.b.c.d. Liam A Copper-Brown Yoko Hayashi PhD Melanie Deveaultf Andy Hau Yan Ho PhD, EdD g Cyrille P Launay MD, PhD a.c. Health benefits of “Thursdays at the Montreal Museum of Fine Arts”: Results of a randomized clinical trial [Internet] 2021 [consultado]; 31 julio 2021 Disponible en: <a href="https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2021.07.013">https://doi.org/10.1016/j.maturitas.2021.07.013</a></p> <p>Olazabal Arrabal, M. A., Rodríguez Méndez, V., &amp; González Fontes, R. (2021). La identidad cultural como recurso local y su integración a la gestión del desarrollo territorial. <i>Retos de La Dirección</i>, 15, 27–60. Disponible: <a href="http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2306-91552021000100027">http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S2306-91552021000100027</a></p> <p>Stallaert, Christiane. “Transculturación, Transmodernidad Y Traducción. Una Mirada Latinoamericana Sobre La Europa Del Siglo XXI.” Cuadernos de Literatura, vol. 21, no. 41, 22 June 2017, p. 131, 10.11144/javeriana.cl21-41.tttm. Accessed 16 Apr. 2021. Disponible en: <a href="https://www.redalyc.org/pdf/4398/439852078009.pdf">https://www.redalyc.org/pdf/4398/439852078009.pdf</a> [clásica]</p>

<https://elibro.net/es/ereader/uabc/36398?page=12>

[clásica]

Giménez, G. (2021). *Teoría y análisis de la cultura. Vol. I.* disponible en [https://publicaciones.iteso.mx/libro/teoria-y-analisis-de-la-cultura-vol-i\\_132785/](https://publicaciones.iteso.mx/libro/teoria-y-analisis-de-la-cultura-vol-i_132785/)

## X. PERFIL DOCENTE

Licenciatura en áreas sociales, humanidades, artísticas o área afín. Debe contar con dos años de experiencia laboral y docente, además deberá promover la creatividad, responsabilidad y respeto.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Desarrollo de Habilidades para el Razonamiento
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 02 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Oscar Siqueiros Frayre.  
Mariana Romero Sainz  
Mindy Paola Martínez Gómez

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023



## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La finalidad de la unidad de aprendizaje es integrar conocimientos y metodologías orientadas al razonamiento y procesamiento de la información, su utilidad radica en desarrollar habilidades para la resolución de problemas en la vida cotidiana.  
La unidad de aprendizaje forma parte de la etapa básica, es de carácter optativo y pertenece al área de conocimiento integración social y humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar las diversas habilidades del razonamiento, a través del uso de estrategias orientadas al pensamiento, creatividad, comunicación efectiva, solución de problemas y desarrollo intelectual, para su aplicación académica, profesional y personal, con actitud reflexiva, crítica y socialmente responsable.

## **IV. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**

Integrar un portafolio de evidencias con un proyecto final que incluya reflexiones y prácticas realizadas.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### UNIDAD I. Conceptos básicos en el desarrollo de habilidades del razonamiento

**Competencia:**

Examinar el desarrollo de habilidades del razonamiento, a través del estudio de sus definiciones, procesos y métodos que ayudan a incrementar el raciocinio, con la finalidad de establecer su impacto en la comprensión de conceptos y análisis de contenidos, con actitud reflexiva y analítica.

**Contenido:****Duración:** 8 horas

- 1.1. Definiciones de habilidades y razonamiento.
- 1.2. Proceso del razonamiento.
- 1.3. Métodos que ayudan a incrementar el raciocinio.
- 1.4. Para qué sirve el desarrollo de las habilidades del razonamiento.

## UNIDAD II. Proceso básico del razonamiento

### **Competencia:**

Distinguir las características del proceso básico del razonamiento, por medio de las funciones del pensamiento, para determinar su importancia en la toma de decisiones y consideración de prioridades, de manera efectiva y creativa.

### **Contenido:**

- 2.1. Observación, diferencias y semejanza.
- 2.2. Importancia en la toma de decisiones y consideración de prioridades.
- 2.3. Funcionamiento de los hemisferios cerebrales.
- 2.4. Tipos de pensamiento.
- 2.5. Procesamiento de la información.

**Duración:** 8 horas

### UNIDAD III. Razonamiento verbal y solución de problemas

**Competencia:**

Priorizar la comunicación efectiva y eficaz en la solución de problemas, mediante el uso del pensamiento crítico, para la emisión de juicios en distintas situaciones, mostrando una actitud empática y reflexiva.

**Contenido:**

- 3.1. Comunicación efectiva y eficaz.
- 3.2. Buscar alternativas de solución.
- 3.3. Juicio y capacidad crítica.
- 3.4. Integración de análisis y síntesis.

**Duración:** 8 horas

## UNIDAD IV. Desarrollo de habilidades intelectuales

### **Competencia:**

Analizar las habilidades intelectuales, por medio del estudio de su desarrollo y de las inteligencias múltiples, con el propósito de identificarlas y aplicar estrategias creativas que desarrollen el razonamiento, con actitud creativa y reflexiva.

### **Contenido:**

- 4.1. Definiciones y desarrollo de inteligencia.
- 4.2. Inteligencias múltiples.
- 4.3. Cómo se desarrolla la inteligencia.
- 4.4. Introducción a la creatividad.

**Duración:** 8 horas

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Test de VARK	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones de docente.</li> <li>2. Analiza la lectura proporcionada</li> <li>3. Responde el cuestionario sobre los estilos de aprendizaje otorgado por el docente</li> <li>4. Entrega para su retroalimentación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura estilos de aprendizaje VARK</li> <li>• Proyector</li> <li>• Computadora</li> </ul>	8 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Hemisferios cerebrales.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones de docente.</li> <li>2. Forma equipo con estudiantes del grupo para lectura.</li> <li>3. Presenta la información desarrollada para el grupo.</li> <li>4. Reflexiona cuál es su hemisferio predominante.</li> <li>5. Recibe retroalimentación por parte de docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura hemisferios cerebrales</li> </ul>	6 horas
<b>UNIDAD III</b>				
3	Debate sobre una problemática actual	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones de docente.</li> <li>2. Se le asigna postura para el debate</li> <li>3. Analiza la lectura proporcionada.</li> <li>4. Participa en el debate defendiendo y fundamentando su postura asignada</li> <li>5. Recibe retroalimentación por parte de docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Lectura previa sobre concepto de debate.</li> <li>• Lectura previa sobre comunicación asertiva.</li> <li>• Lectura previa al tema a debatir.</li> </ul>	8 horas

UNIDAD IV				
4	Elaboración de un collage	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones de docente.</li> <li>2. Elige la elaboración del collage</li> <li>3. Analiza temas anteriores.</li> <li>4. Selecciona, recorta y pega imágenes, dibujos o fotografías que representen los temas anteriores.</li> <li>5. Presenta ante el grupo explicando los temas con apoyo de las imágenes.</li> <li>6. Recibe retroalimentación de docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Cartulina</li> <li>● Tijeras</li> <li>● Recortes</li> <li>● Pegamento</li> <li>● Dibujos</li> <li>● Fotografías</li> </ul>	10 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Retroalimentación
- Evaluación
- Apoyo en prácticas de taller
- Mediador en debate
- Fomenta el trabajo colaborativo
- Instrucción guiada

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Participar en debate
- Prácticas de taller
- Técnica expositiva
- Elaboración de collage
- Responder cuestionarios
- Analiza y organizar información
- Lecturas de comprensión



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

- Prácticas de Taller.....	25%
- Evaluaciones parciales.....	25%
- Portafolio de evidencias.....	40%
- Participación.....	10%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Estevez N. y Ety H. Enseñar y aprender. Estrategias cognitivas. Col. Maestros y Enseñanza/12. México: Paidós; 2002. [clásica]</p> <p>Gardner H. Inteligencias múltiples: la teoría en la práctica Barcelona: Paidós; 1998. <a href="https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4690236.pdf">https://dialnet.unirioja.es/descarga/articulo/4690236.pdf</a> [clásica]</p> <p>Garza R.M y Susana L. Aprender cómo aprender. 3ª ed. México: Trillas-ITESM; 2000. [clásica]</p> <p>Mosconi L. Brain Food: The Surprising Science of Eating for Cognitive Power. New York Times Best Selling; 2019.</p> <p>Rodríguez C. Aprendiendo a pensar. Exodo; 2004. [clásica]</p> <p>Sánchez M. Desarrollo de habilidades del pensamiento. 3er ed. J. Qué es inteligencia emocional. La relación entre pensamientos y sentimientos en la vida cotidiana. Madrid: Biblioteca Nueva; 2004. [clásica]</p>	<p>Burns R. El autoconcepto. Teoría, medición, desarrollo y comportamiento. Bilbao: Ega; 1990. [clásica]</p> <p>Extremera N. y Fernández-Berrocal P. ¿Cómo mejorar la inteligencia emocional? En J. Zacagnini (Comp) Qué es la inteligencia emocional: la relación entre pensamientos y sentimientos en la vida cotidiana; 2004. 147-165. [clásica]</p> <p>Grant A. Think again. The power of knowing. New York Times Best selling; 2021.</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Licenciatura en Psicología, Pedagogía, Comunicación o área afín. Contar con experiencia laboral y docente mínima de dos años, preferentemente con estudios de posgrado en área afín. Tener aptitudes para la comunicación asertiva, la capacidad de interacción y la creatividad. Ser una persona responsable, proactiva, con entusiasmo por su trabajo, con interés por seguir ampliando su formación, y con una preocupación por motivar a estudiantes.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Efectos Adversos de Farmacología Odontológica
- 5. Clave:**
- 6. HC: 03 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 03 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

**Equipo de diseño de PUA**  
Daniel Mora Bueno

**Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas**  
Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La finalidad de la unidad de aprendizaje Efectos Adversos de Farmacología Odontológica es que el alumno identifique la importancia en el estudio de las reacciones adversas de los medicamentos (RAM) en paciente odontológico, así como su identificación previa y la notificación de estas al sistema de reporte de sospechas de reacciones adversas de medicamentos. Esto permitirá a cada estudiante integrar los conocimientos básicos sobre los efectos de los medicamentos e identificar el fármaco que lo causa. Se ubica en etapa disciplinaria del plan de estudios, es de carácter optativo, pertenece al área de conocimiento de nombre “Básicas Odontológicas” y para cursarla se recomienda contar con conocimientos previos de biología, bioquímica e inmunología.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar las características generales e influencia de las RAM en el tratamiento odontológico, mediante la inspección de su efecto en los tejidos y repercusión sobre el organismo y sus manifestaciones orales, para apoyar en la prevención y el tratamiento oportuno de enfermedades crónicas que aquejan al paciente odontológico, tanto en entornos clínicos como sobre la población general, con honestidad, responsabilidad y ética profesional.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Elaborar un portafolio de evidencias, para lo cual, trabajarán de manera individual y colaborativa desarrollando actividades de organización de información (mapas conceptuales, cuestionarios, presentaciones colaborativas, discusión de artículos científicos y proyectos de investigación) cumpliendo con los más altos estándares de ética académica. Además, participarán en diferentes plataformas en actividades de reforzamiento de conocimientos y competencias, así como evaluaciones parciales.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Reacciones adversas a los medicamentos (RAM)**

**Competencia:**

Analizar las generalidades de las RAM, a través del estudio de sus conceptos básicos y nomenclatura, para valorar los efectos en el estado de salud del paciente, con actitud reflexiva e interés por el conocimiento.

**Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 1.1. Conceptos y nomenclatura.
  - 1.1.1. Efecto colateral.
  - 1.1.2. Efecto secundario.
  - 1.1.3. Reacción idiosincrásica.
  - 1.1.4. Reacción alérgica.
    - 1.1.4.1. Sensibilidad cruzada.
    - 1.1.4.2. Hipersensibilidad inmediata.
    - 1.1.4.3. Hipersensibilidad retardada.

## UNIDAD II. Clasificación de las RAM

**Competencia:**

Analizar los tipos de reacciones que se presentan en las RAM, mediante la clasificación de cada una y su efecto en el paciente, para identificarlas y brindar atención oportuna al paciente, con empatía, profesionalismo y compromiso.

**Contenido:**

- 2.1. Reacciones de tipo A (Frecuentes).
- 2.2. Reacciones de tipo B (Raras).
- 2.3. Reacciones de tipo C (Crónicas).
- 2.4. Reacciones de tipo D (Retardadas).

**Duración:** 8 horas

### UNIDAD III. Clasificación de las reacciones adversas a medicamentos en la cavidad oral

**Competencia:**

Valorar los tipos de RAM del paciente, a través las diferentes clasificaciones de acuerdo a su efecto en la cavidad oral, para interpretar el grado afección en el paciente, con respeto y trato digno.

**Contenido:****Duración:** 17 horas

- 3.1. Quemaduras químicas de la mucosa oral.
- 3.2. Estomatitis.
  - 3.2.1. Mucositis por quimioterapia.
  - 3.2.2. Estomatitis alérgicas.
    - 3.2.2.1. Estomatitis alérgica de contacto.
    - 3.2.2.2. Estomatitis medicamentosa. Erupción fija medicamentosa.
  - 3.2.3. Síndrome de Stevens-Johnson y necrosis epidérmica tóxica.
  - 3.2.4. Reacciones liquenoides.
  - 3.2.5. Lesiones similares al lupus eritematoso.
  - 3.2.6. Lesiones similares al pénfigo.
- 3.3. Angioedema.
- 3.4. Alteraciones de la coloración.
  - 3.4.1. Tinciones dentales.

## UNIDAD IV. Farmacovigilancia

### **Competencia:**

Analizar la función de la farmacovigilancia y los formatos de reporte de RAM, mediante el uso de los sitios electrónicos institucionales nacionales y lineamientos internacionales, para el monitoreo de toda reacción en el paciente, con empatía y respeto a la diversidad sociocultural.

### **Contenido:**

**Duración:** 6 horas

#### 4.1. Farmacovigilancia.

4.1.1. Antecedentes.

4.1.2. Función.

4.1.3. Notificación de reacción adversa a medicamento.

4.1.3.1. Formato de notificación de usuario de medicamento /paciente.

4.1.3.2. Formato de notificación de profesional sanitario.

4.1.4. Programa internacional de monitoreo de medicamentos de la Organización Mundial de la Salud.



## UNIDAD V. Otros temas relacionados

### Competencia:

Evaluar los diversos errores en la medicación, interacciones y falta de eficacia en el paciente, a través de la monitorización constante del tratamiento farmacológico oral conforme a las necesidades del paciente, para relacionarlas de acuerdo al tipo de patología que presente y diseñar el plan de abordaje específico, con actitud crítica y reflexiva.

### Contenido:

**Duración:** 9 horas

- 5.1. Errores en la medicación
- 5.2. Medicamentos falsificados, apócrifos o piratas
  - 5.2.1. Medicamentos similares en México
- 5.3. Falta de eficacia de los medicamentos
- 5.4. Mal uso y abuso de medicamentos
- 5.5. Interacción entre los medicamentos
  - 5.5.1. Interacción medicamento-medicamento
  - 5.5.2. Interacción medicamento-alimento

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Uso de TIC
- Instrucción guiada
- Evaluaciones parciales y retroalimentación (evaluación formativa)
- Estudio de casos
- Debates
- Foros

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Técnica expositiva
- Trabajo en equipo
- Exposiciones
- Uso de formatos institucionales (de COFEPRIS)
- Mapas mentales
- Fichas de farmacología

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales (3).....	50%
- Actividades en clase.....	20%
- Portafolio de evidencias.....	30%
Total.....	100%

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Bagán, J. V. (1994). <i>Patología de la mucosa oral inducida por medicamentos</i>. Avances Odontoestomatología. [clásica]</p> <p>Bascones, A., Vadillo, J. M., Rodrigo M. A. (1998). <i>Manifestaciones orales de las reacciones adversas inducidas por medicamentos</i>. Bascones. Trigo. [clásica]</p> <p>López, P., Sáez, R. (1994). <i>Reacciones adversas a medicamentos en la cavidad oral</i>. Anales de Odontoestomatología.</p> <p>Rawlins, M. D., Thompson, J. W. (1977). <i>Pathogenesis of adverse drug reactions</i>. Oxford University Press. [clásica].</p> <p>Vázquez, S. (1998). <i>Efectos farmacoinducidos en la cavidad oral</i>. <a href="https://www.dnsffaa.gub.uy/media/images/1998_67-77-odontologia-efectos-farma.pdf?timestamp=20180425162533">https://www.dnsffaa.gub.uy/media/images/1998_67-77-odontologia-efectos-farma.pdf?timestamp=20180425162533</a> [clásica]</p>	<p>Brunton, L. (2019). <i>Las bases farmacológicas de la terapéutica</i> (13ª ed.). McGraw-Hill.</p> <p>Katzung, B. (2019). <i>Farmacología Básica y Clínica</i> (14ª ed.). McGraw-Hill</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Licenciatura en el área de la salud, preferentemente con posgrado; contar con conocimientos avanzados en Biología celular y molecular, bioquímica, farmacología y farmacia; preferentemente con dos años de experiencia docente y clínica. Ser una persona proactiva, que fomente el trabajo en equipo y la investigación.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Licenciatura Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Seminario de Terapia Pulpar
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 01 **HT:** 02 **HL:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 01 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Seidi Karin Nevárez Osuna  
Mario Ignacio Manríquez Quintana  
Julio Cesar García Briones  
Alicia Percevault Manzano  
Lizzete López Yee  
Iván Olivares Acosta

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Esta unidad de aprendizaje ubicada en el cierre de la etapa disciplinaria e inicio de la etapa terminal, con carácter optativo y perteneciente al área de conocimiento Endodoncia-Periodoncia, permite adquirir al estudiantado conocimientos y habilidades de vanguardia del área de endodoncia, así como implementar estrategias preventivas y de intervención en busca de recuperar la condición de salud. Este seminario de terapia pulpar brinda la oportunidad de profundizar en los diferentes tópicos de apoyo al diagnóstico a los procesos de preparación previa al tratamiento, así como alternativas para la realización del trabajo biomecánico apuntalando de manera efectiva la solución al problema de salud contribuyendo de esta manera a la salud integral de pacientes.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar las condiciones morfo-fisio-patológicas de los órganos dentarios, aplicando técnicas endodónticas de vanguardia, con la finalidad de establecer el diagnóstico, plan de tratamiento y pronóstico que permita la recuperación de las condiciones de salud, con visión científica y compromiso con la integridad del paciente y la preservación de la vida.

## **IV. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencia que contemple la presentación, en formato impreso o digital, de las actividades prácticas realizadas en prototipos anatómicos los cuales contemplan el uso y aplicación de técnicas contemporáneas de la disciplina.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Diagnóstico en endodoncia**

**Competencia:**

Diagnosticar las condiciones de compromiso pulpar, a través de la semiología del caso y la realización de estudios de imagenología, con el fin de implementar el tratamiento de conductos en busca de contribuir a las condiciones de salud del sistema estomatognático y el bienestar del paciente, con responsabilidad.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 1.1 Inflamación pulpar
  - 1.1.1 Pasos para el diagnóstico
  - 1.1.2 Interrogatorio
- 1.2 Historia clínica de endodoncia
  - 1.2.1 Inspección y exploración
  - 1.2.2 Percusión y palpación
  - 1.2.3 Pruebas de movilidad
  - 1.2.4 Pruebas de sensibilidad pulpar
    - 1.2.4.1 Frío
    - 1.2.4.2 Calor
    - 1.2.4.3 Significancia clínica
    - 1.2.4.4 Interpretación de pruebas
    - 1.2.4.5 Limitantes
  - 1.2.5 Técnicas Rx en Endodoncia
    - 1.2.5.1 Radiología convencional
      - 1.2.5.1.1 Radiografía periapical usos y limitantes
    - 1.2.5.2 Radiología digital (sensor)
      - 1.2.5.2.1 Ventajas del uso de la radiografía digital en endodoncia
  - 1.2.6 Alcances
  - 1.2.7 Límites
  - 1.2.8 Estructuras
- 1.3 Clasificación de cuadros pulpares
  - 1.3.1 Pulpitis reversible
  - 1.3.2 Pulpitis irreversible
  - 1.3.3 Pulpitis irreversible asintomática

1.3.4 Pulpitis irreversible sintomática

1.3.5 Necrosis pulpar



## UNIDAD II. Técnicas de Aislamiento en Endodoncia

### Competencia:

Analizar las diferentes alternativas convencionales y no convencionales para el aislamiento endodóntico, con el propósito de lograr un campo operatorio aséptico que favorezca al éxito del tratamiento de conductos así mismo evitar accidentes, manteniendo la salud del paciente, la protección del trabajador de la salud y la conservación del medio ambiente.

### Contenido:

- 2.1 Control microbiano
  - 2.1.1 Prevención de accidentes
- 2.2 Manejo de conducto con pulpa necrótica
  - 2.2.1 Necrosis por coagulación
  - 2.2.2 Necrosis por licuefacción
  - 2.2.3 Fibrosis pulpar
- 2.3 Instrumental y equipo para aislamiento en endodoncia
  - 2.3.1 Grapas, arco, porta grapas, dique de goma, agujas.
  - 2.3.2 Grapas atraumáticas
  - 2.3.3 Modificación de grapas
  - 2.3.4 Dique de goma Complementos previos al aislamiento

**Duración:** 1 hora

### UNIDAD III. Acceso Endodónico

**Competencia:**

Aplicar las técnicas de acceso endodónico, considerando los referentes anatómicos y las variaciones asociadas a la evolución del proceso fisiológico o patológico, con el propósito de favorecer la desinfección e instrumentación del sistema de conductos y así contribuir a la recuperación de la salud del paciente, con compromiso social y profesional.

**Contenido:****Duración:** 3 horas

- 3.1 Objetivos del acceso endodónico
- 3.2 Morfología del sistema de conductos en anteriores y premolares
  - 3.2.1 Factores de modificación del sistema de conductos
- 3.3 Formas de acceso en anteriores
- 3.4 Formas de acceso en premolares
- 3.5 Material e instrumental
  - 3.5.1 Fresas para acceso
  - 3.5.2 Fresas para conformación
  - 3.5.3 Explorador de conductos
  - 3.5.4 Magnificación
- 3.6 Técnicas para realizar el acceso

## UNIDAD IV. Instrumentación del sistema de conductos

### Competencia:

Aplicar las técnicas de instrumentación endodóntica, a partir del análisis de las condiciones del paciente y sus implicaciones, para garantizar la limpieza y desinfección del sistema de conductos contribuyendo al éxito del tratamiento y la recuperación de la salud del paciente, con responsabilidad y compromiso social.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

#### 4.1 Objetivos de la instrumentación

#### 4.2 Alternativas de instrumentación

##### 4.2.1 Técnica manual

4.2.1.1 Clásica, convencional, seriada

4.2.1.2 Fuerzas Balanceadas

##### 4.2.2 Técnica mecánica

4.2.2.1 Gates

4.2.2.2 Peeso

4.2.2.3 Sistemas rotatorios en endodoncia

4.2.2.4 Accidentes asociados a la instrumentación mecánica

#### 4.3 Irrigantes y coadyuvantes en Endodoncia

##### 4.3.1 Objetivos de la irrigación en endodoncia

4.3.1.1 Hipoclorito de sodio: Propiedades físico-químicas, efectos biológicos y limitantes.

4.3.1.1.2 Solución Fisiológica: Propiedades físico químicas, efectos biológicos y limitantes

4.3.1.1.3 Gluconato de Clorhexidina: Propiedades físico químicas, efectos biológicos y limitante

4.3.1.1.4 EDTA, Cetramida, Agente surfactante: Propiedades físico-químicas, efecto biológico y limitantes

4.3.1.2 Alternativas para la activación del irrigante

4.3.1.3 Técnicas de irrigación

4.3.1.3.1 Objetivos, Cuidados, Accidentes

##### 4.3.2 Auxiliares del trabajo biomecánico

4.3.2.1 RCPrep

4.3.2.2 MTAd

4.3.2.3 Q-Mix

#### 4.4 Medicación Intraconducto

4.4.1 Objetivo

4.4.2 Hidróxido de Calcio

4.4.4 Control bacteriano

4.4.5 Vehículo y modo de empleo

## UNIDAD V. Obturación en Endodoncia

### Competencia:

Seleccionar la técnica de obturación endodóntica, con base en las características del diente a tratar, que permita lograr el sellado tridimensional del sistema de conductos evitando la reinfección, logrando así el éxito del tratamiento endodóntico y salud del paciente, con responsabilidad y compromiso social.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

- 5.1 Técnicas de obturación
- 5.2 Lateral
- 5.3 Cono único
- 5.4 Vertical
- 5.5 Cementos
  - 5.5.1 Sealapex
  - 5.5.2 AHPLUS
  - 5.5.3 Biocerámicos
- 5.6 Agregado de Trióxido Mineral MTA
  - 5.6.1 Propiedades
  - 5.6.2 Indicaciones
  - 5.6.3 Presentaciones
  - 5.6.4 Manipulación
- 5.7. Biodentine
  - 5.7.1 Propiedades
  - 5.7.2 Indicaciones
  - 5.7.3 Presentaciones
  - 5.7.4 Manipulación
- 5.8 Técnica Pulpar Conservadora
  - 5.8.1 Recubrimiento Pulpar Directo
  - 5.8.2 Recubrimiento Pulpar Indirecto
  - 5.8.3 Materiales utilizados
  - 5.8.4 Alcances de la endodoncia mínimamente invasiva

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>Unidad I</b>				
1	Endodoncia: Alcances y limitantes	<ol style="list-style-type: none"> <li>1 Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2 Selecciona 3 artículos científicos</li> <li>3 Identifica a través de la lectura crítica, límites y alcances de la endodoncia</li> <li>4 Genera mapa mental con información relacionada al tema</li> <li>5 Participa en mesa de discusión grupal</li> <li>6 Genera acuerdos o consenso grupal</li> <li>7 Entrega a docente para su retroalimentación y evaluación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Artículos científicos de Journal en Endodoncia</li> <li>● Consulta biblioteca virtual UABC</li> <li>● Utilizar buscadores académicos de ciencias de la salud</li> <li>● Computadora</li> <li>● Herramientas de apoyo didáctico</li> </ul>	8 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Accidentes en endodoncia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Selecciona 3 artículos científicos</li> <li>3. Identifica en la lectura los límites y riesgos de la endodoncia</li> <li>4. Elabora infografía del tema</li> <li>5. Participa en debate grupal</li> <li>6. Genera acuerdos o consenso grupal</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Artículos científicos de Journal en Endodoncia</li> <li>● Consulta biblioteca virtual UABC</li> <li>● Utilizar buscadores académicos de ciencias de la salud</li> <li>● Computadora</li> <li>● Herramientas de apoyo didáctico</li> </ul>	8 horas
<b>Unidad III</b>				

3	Hidróxido de calcio: Revisión Literaria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Selecciona 3 artículos científicos</li> <li>3. Genera mapa mental con información relacionada al tema de manera individual</li> <li>4. Mesa de discusión grupal</li> <li>5. Genera mapa mental con la información consensada</li> <li>6. Entrega a docente para su retroalimentación y evaluación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Artículos científicos de Journal en Endodoncia</li> <li>● Consulta biblioteca virtual UABC</li> <li>● Utilizar buscadores académicos de ciencias de la salud</li> <li>● Computadora</li> <li>● Herramientas de apoyo didáctico</li> </ul>	8 horas
<b>Unidad IV</b>				
4	Biocerámicos en endodoncia: Revisión literaria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Selecciona 3 artículos científicos</li> <li>3. Elabora mapa conceptual</li> <li>4. Participa en mesa de discusión grupal</li> <li>5. Genera de acuerdos o consenso grupal</li> <li>6. Entrega a docente para su retroalimentación y evaluación</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Artículos científicos de Journal en Endodoncia</li> <li>● Consulta biblioteca virtual UABC</li> <li>● Utilizar buscadores académicos de ciencias de la salud</li> <li>● Computadora</li> <li>● Herramientas de apoyo didáctico</li> </ul>	8 horas

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Técnica de aislamiento en endodoncia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Utiliza un prototipo, aplica las diversas técnicas convencionales y no convencionales de aislamiento mayormente utilizadas en endodoncia</li> <li>3. Aplica un aislamiento unitario mediante el uso de grapas.</li> <li>4. Realiza la técnica con grapas atraumáticas</li> <li>5. Realiza la técnica de modificación de grapas</li> <li>6. Integra un portafolio de evidencias el cual contiene los prototipos anatómicos, imágenes radiográficas y reporte escrito de la práctica incluyendo autoevaluación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipodonto</li> <li>• Grapas (8,5,7,3, 13A, 2,0,00)</li> <li>• Portagrapas</li> <li>• Arco de Young plástico</li> <li>• Dique de hule 6x6 ligero</li> <li>• Perforadora</li> <li>• Hilo dental</li> <li>• Wedjets</li> <li>• Tijeras</li> <li>• Sianocilato de metilo</li> </ul>	6 horas
<b>UNIDAD II</b>				

2	Imagenología en endodoncia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Toma las 3 variantes de exposición radiográfica periapical (mesio-radial, disto-radial, orto-radial) en paciente, aplicando las medidas de protección establecidas en la norma.</li> <li>3. Integra un portafolio de evidencias el cual contiene los prototipos anatómicos, imágenes radiográficas y reporte escrito de la práctica incluyendo autoevaluación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indumentaria de protección personal</li> <li>• Bata desechable o tela tipo (kanaus o marca de su preferencia)</li> <li>• Rx periapicales #2</li> <li>• Ganchos para revelar</li> <li>• Dientes simulación endodóntica</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD III</b>				
3	Acceso Endodóntico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Utiliza una pieza de mano aplicando la técnica de acceso endodóntico.</li> <li>3. Determina la longitud de trabajo con apoyo de instrumentación manual</li> <li>4. Integra un portafolio de evidencias el cual contiene los prototipos anatómicos, imágenes radiográficas y reporte escrito de la práctica incluyendo autoevaluación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indumentaria de protección personal</li> <li>• Bata desechable o tela tipo (kanaus o marca de su preferencia)</li> <li>• Básico</li> <li>• Glick</li> <li>• Explorador de conductos</li> <li>• Pieza de alta velocidad</li> <li>• Reostato</li> <li>• Fresas 331, bola diamante, EndoZ</li> <li>• Rx periapicales #2</li> <li>• Ganchos para revelar</li> <li>• Dientes simulación endodóntica</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD IV</b>				



4	Técnicas de instrumentación e irrigación del sistema de conductos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Utiliza prototipos anatómicos, aplica técnicas de instrumentación e irrigación para rectificación y limpieza del sistema de conductos.</li> <li>3. Aplica técnica de instrumentación</li> <li>4. Aplica técnica de irrigación pasiva</li> <li>5. Evalúa radiográficamente las condiciones de instrumentación</li> <li>6. Aplica las técnicas previas a la obturación</li> <li>7. Integra un portafolio de evidencias el cual contiene los prototipos anatómicos, imágenes radiográficas y reporte escrito de la práctica incluyendo autoevaluación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indumentaria de protección personal</li> <li>• Básico (espejo, pinza, cucharilla)</li> <li>• Pieza de alta velocidad</li> <li>• Reostato</li> <li>• Fresas 331, bola diamante, EndoZ</li> <li>• Rx periapicales #2</li> <li>• Ganchos para revelar</li> <li>• Dientes simulación endodóntica</li> <li>• Limas 08 y 10 mm</li> <li>• Limas 1ra y 2da serie 25 mm</li> <li>• Limas 1ra serie 31 mm</li> <li>• Agujas de irrigación (Endodónticas)</li> <li>• Jeringa hipodérmica</li> <li>• Explorador de conductos DG16</li> <li>• Regla milimétrica</li> <li>• Hipoclorito de sodio</li> <li>• Hidróxido de calcio</li> <li>• Cemento temporal (libre de eugenol)</li> <li>• Teflón</li> <li>• Topes</li> </ul>	10 horas
UNIDAD V				

5	Obturación en Endodoncia	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Aplica la técnica de condensación lateral para la obturación tridimensional del sistema de conductos seleccionando de manera correcta los insumos y disponiendo los residuos según lo establecido en las normas oficiales vigentes.</li> <li>3. Selecciona correctamente el instrumental requerido</li> <li>4. Manipula correctamente los biomateriales para obturación</li> <li>5. Aplica la técnica de condensación</li> <li>6. Evalúa radiográficamente la calidad de la obturación</li> <li>7. Dispone de los residuos según la Norma Oficial Vigente.</li> <li>8. Integra un portafolio de evidencias el cual contiene los prototipos anatómicos, imágenes radiográficas y reporte escrito de la práctica incluyendo autoevaluación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Indumentaria de protección personal</li> <li>• Pieza de alta velocidad</li> <li>• Reostato</li> <li>• Fresas 331, bola diamante, EndoZ</li> <li>• Rx periapicales #2</li> <li>• Ganchos para revelar</li> <li>• Dientes simulación endodóntica</li> <li>• Limas 08 y 10 mm</li> <li>• Limas 1ra y 2da serie 25 y 31 mm</li> <li>• Agujas de irrigación (Endodónticas)</li> <li>• Jeringa hipodérmica</li> <li>• Hipoclorito de sodio</li> <li>• Hidróxido de calcio</li> <li>• Cemento temporal</li> <li>• Teflón</li> <li>• Gutapercha 1ra y 2da serie</li> <li>• Gutapercha accesoria</li> <li>• Puntas de papel 1ra y 2da serie</li> <li>• Cemento sellador</li> <li>• Espaciador A25</li> <li>• Espátula</li> <li>• Loleta</li> <li>• Soplete de plástico</li> </ul>	8 horas
---	--------------------------	--	---	---------

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Exposiciones magistrales con apoyo en materiales audiovisuales
- Asesorías personalizadas
- Coordinación de grupos de discusión.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Participaciones en clase
- Trabajar en análisis de documentos académicos de área
- Elaborar reportes de lectura
- Preparar reportes de prácticas
- Discusión grupal de casos clínicos.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Prácticas de Taller.....	25%
- Teoría.....	25%
- Prácticas de Laboratorio.....	30%
- Portafolio de evidencia.....	20%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Basrani B., Endodontic Irrigation. Switzerland: Springer; 2015 [clásica]</p> <p>Basrani B., Endodontic Radiology, 2da ed. Switzerland; Wiley-Blackwell; 2012. [clásica]</p> <p>Hargreaves K, Berman L.C., Vías de la pulpa. 12th ed. Elsevier; Barcelona; 2022.</p> <p>Journ Journal of Endodontics <a href="https://www.jendodon.com">https://www.jendodon.com</a></p> <p>Lima-Lima, M., Endodoncia. Ciencia y Tecnología 3vol. Venezuela: Amolca; 2016. [clásica]</p> <p>Soares IJ, Goldberg F. Endodoncia: Técnicas y fundamentos. 2da ed. Editorial Médica Panamericana; 2019.</p>	<p>Ali, A., Bhosale, A., Pawar, S., Kakti, A., Bichpuriya, A., &amp; Agwan, M. A. (2022). Current Trends in Root Canal Irrigation. <i>Cureus</i>, 14(5), e24833.</p> <p>Alvarez R.J. Compendio de endodoncia, 10.13140/RG.2.1.1772.5041. 2016. [clásica]</p> <p>Chávez-de Paz LE., Bergenholtz G &amp; Svensäter G. The effects of antimicrobials on endodontic biofilm bacteria. <i>Journal of endodontics</i>, 36(1), 70–77. 2010. [clásica]</p> <p>Dong, X., &amp; Xu, X. (2023). Bioceramics in Endodontics: Updates and Future Perspectives. <i>Bioengineering (Basel, Switzerland)</i>, 10(3), 354.</p> <p>Elsevier Elsevier journal finder <a href="https://journalfinder.elsevier.com">https://journalfinder.elsevier.com</a></p> <p>Intern International Endodontic Journal. Wiley Online Library</p> <p>Mohammadi Z &amp; Shalavi S. Antimicrobial activity of sodium hypochlorite in endodontics. <i>Journal of the Massachusetts Dental Society</i>, 62(1), 28–31. 2010. [clásica]</p> <p>M. A. Current Trends in Root Canal Irrigation. <i>Cureus</i>, 14(5), e24833. 2022</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista, Diploma de Especialidad en Endodoncia, preferentemente con posgrado, experiencia profesional y formación en el área pedagógica, contar con actitudes de disponibilidad para la transmisión de conocimientos de la disciplina, establecer relaciones humanas de manera favorable, con actitud creativa e innovación.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Prevención de Cáncer Orofaríngeo
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 00 HL: 00 HPC: 02 HCL: 00 HE: 02 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Alan Velázquez Velázquez  
Fabián Ocampo Acosta  
Iván Martínez Rivera  
Jorge Armando López  
Katya Pulido Díaz

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La finalidad de la unidad de aprendizaje es el análisis de los principios y técnicas de prevención de cáncer orofaríngeo en sus diferentes niveles, así como la búsqueda de nuevos abordajes preventivos, así como su detección oportuna. La utilidad de esta radica en que brindará a cada estudiante las herramientas cognitivas que le permitirán diseñar estrategias educativas de prevención dirigidas a la población general y ésta acuda a recibir atención integral oportuna por parte del odontólogo. Se imparte en la etapa disciplinaria con carácter optativo y pertenece al área de conocimiento Cirugía y Patología Bucal.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar los principios y técnicas de prevención de cáncer orofaríngeo en sus diferentes niveles, mediante la valoración de las prácticas actuales de detección oportuna y la búsqueda de nuevos abordajes preventivos, con la finalidad de diseñar y aplicar estrategias educativas que permitan concientizar a la población sobre este padecimiento y la importancia de recibir atención odontológica oportuna, con compromiso social, responsabilidad y ética profesional

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Reporte técnico de la actividad de promoción de salud oral y prevención de cáncer orofaríngeo en una comunidad determinada, debe incluir el material educativo diseñado para este fin en diversos formatos.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Epidemiología de cáncer de cabeza y cuello en la actualidad**

**Competencia:**

Distinguir las generalidades de la epidemiología de cáncer de cabeza y cuello, a través del estudio de la historia natural de la enfermedad, los factores de riesgo y los métodos de examinación, para comprender la importancia de concientizar a la población en los niveles de prevención pertinentes, con actitud reflexiva y analítica.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 1.1 Historia natural de la enfermedad.
- 1.2 Detección oportuna de cáncer oral y orofaríngeo
  - 1.2.1 Momento de referir al patólogo oral
- 1.3 Examen extraoral
- 1.4 Examen intraoral
- 1.5 Herramientas auxiliares
- 1.6 Tratamiento oportuno
- 1.7 Pronóstico
- 1.8 Epidemiología de cáncer orofaríngeo
  - 1.8.1 Tasas
  - 1.8.2 Incidencia.
  - 1.8.3 Morbilidad.
  - 1.8.4 Mortalidad.
- 1.9 Factores de riesgo
  - 1.9.1 VPH
  - 1.9.2 Alcoholismo
  - 1.9.3 Tabaco
  - 1.9.4 Nuez de betel
  - 1.9.5 Factores nutricionales

## UNIDAD II. Promoción de salud y prevención de cáncer orofaríngeo

### Competencia:

Seleccionar el método de promoción de salud adecuado para la prevención de cáncer orofaríngeo, considerando las diferentes estrategias que le permitan reducir la exposición a los factores de riesgo, para aplicarlo en la clínica odontológica, con actitud proactiva, responsabilidad social y ética profesional.

### Contenido:

**Duración:** 8 horas

- 2.1. Promoción de estilos de vida saludable
- 2.2. Protección específica
- 2.3. Moderación en consumo de tabaco y alcohol
- 2.4. Consumo de sustancias
- 2.5. Conductas sexuales de riesgo
- 2.6. Determinantes sociales de salud
- 2.7. Medidas específicas de prevención
  - 2.7.1. Promoción de Vacuna VPH
  - 2.7.2 Determinantes sociales de salud en vacuna VPH



### UNIDAD III. Elaboración de material educativo para la prevención de cáncer orofaríngeo

**Competencia:**

Diseñar material educativo para la prevención de cáncer orofaríngeo, a partir de la contrastación entre las diferentes intervenciones realizadas por organismos nacionales e internacionales, para aplicarlo en la comunidad local, con creatividad y actitud proactiva

**Contenido:****Duración:** 8 horas

- 3.1 Intervenciones previas
  - 3.1.1 Intervenciones internacionales
  - 3.1.2 Intervenciones nacionales
- 3.2 Modelo de creencias en salud
- 3.3 Ejemplos de diseños de material educativo actual

## UNIDAD IV. Desarrollo de estrategias de promoción de salud y prevención de cáncer orofaríngeo

### **Competencia:**

Diseña una campaña de prevención de cáncer orofaríngeo, mediante la utilización de material educativo diseñado con ese fin y la generación de estrategias de promoción pertinentes, para concientizar a la población sobre los factores de riesgo de esta enfermedad y la importancia de acudir oportunamente al odontólogo, con actitud proactiva, creativa y compromiso social.

### **Contenido:**

**Duración:** 12 horas

4.1 Implicaciones bioéticas de la intervención comunitaria

4.2 Ámbitos de acción

4.3 Cirujano dentista

4.3.1 En la práctica privada

4.3.2 En la comunidad

4.3.3 En el sector público

4.4 Diseños de propuestas de intervención

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE CAMPO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD III</b>				
1	Diseño y pilotaje de material educativo para la prevención del cáncer orofaríngeo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el diseño y pilotaje de material educativo para la prevención del cáncer orofaríngeo.</li> <li>2. Selecciona la muestra de la comunidad a la que se dirigirá.</li> <li>3. Realiza el diseño del material educativo considerando las características de la población</li> <li>4. Acude a realizar el pilotaje del material educativo diseñado.</li> <li>5. Evalúa el impacto del pilotaje mediante una encuesta y análisis de los resultados.</li> <li>6. Elabora reporte del pilotaje y adjunta las evidencias fotográficas y/o audiovisuales, así como el instrumento utilizado y recibe retroalimentación de docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Materiales diversos</li> <li>• Acceso a la muestra de población de la comunidad</li> <li>• Dispositivo electrónico para la captura de foto y video.</li> <li>• Instrumento de evaluación del pilotaje</li> </ul>	8 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
2	Diseña e implementación de una campaña de prevención de cáncer orofaríngeo	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el diseño e implementación de una campaña para la prevención del cáncer orofaríngeo.</li> <li>2. Selecciona la comunidad en la cual implementará la campaña</li> <li>3. Selecciona el material</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Materiales diseñados para el fin</li> <li>• Documento con las estrategias desarrolladas</li> <li>• Acceso a la población de la comunidad</li> <li>• Dispositivo electrónico para la</li> </ul>	24 horas

		<p>educativo que mejor resultados dio durante el pilotaje considerando las características de la población.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>4. Selecciona las estrategias pertinentes para dirigirse a la población</li> <li>5. Implementa la campaña aplicando las estrategias y el material educativo seleccionado.</li> <li>6. Evalúa el impacto de la campaña mediante una encuesta y analiza los resultados.</li> <li>7. Elabora reporte técnico de la actividad de promoción de salud oral y prevención de cáncer orofaríngeo, debe incluir el material educativo diseñado para este fin en diversos formatos.</li> <li>8. Adjunta las evidencias fotográficas y/o audiovisuales, así como el instrumento utilizado y recibe evaluación por parte de docente.</li> </ol>	<p>captura de foto y video.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumento de evaluación de la implementación de la campaña</li> <li>• Lista de asistencia de los participantes de la campaña</li> </ul>	
--	--	---	--	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Estudio de caso
- Método de proyectos
- Aprendizaje basado en problemas
- Técnica expositiva
- Debates
- Ejercicios prácticos
- Instrucción guiada, entre otras.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Estudio de caso
- Trabajo en equipo
- Exposiciones
- Visitas a campo
- Reporte técnico
- Reporte de resultados
- Elaboración de encuesta
- Cuadros comparativos, entre otras.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, el estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales..... 40%
- Prácticas de campo..... 20%
- Reporte técnico..... 40%
- Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Bahadur S, Iyer S. Management of Oral Cancers. Singapur: Springer; 2021.</p> <p>Moustafa A-EA. Development of oral cancer: Risk factors and prevention strategies: Switzerland: Springer; 2017. [clásica]</p> <p>Panta P. Oral Cancer Detection: Novel strategies and clinical impact. Cham, Switzerland: Springer; 2019.</p> <p>Shah JP, Johnson NW. Oral and Oropharyngeal cancer. 2nd ed. Boca Raton, Florida: CRC press; 2019.</p> <p>Thomson P. Oral cancer: from prevention to intervention. Newcastle, United Kingdom: Cambridge scholars publishing; 2019.</p>	<p>CDC. El VPH y el cáncer orofaríngeo E.U.A:2022 [29-Abril-2022]. Disponible en: <a href="https://www.cdc.gov/spanish/cancer/hpv/basic_info/hpv_oropharyngeal.htm">https://www.cdc.gov/spanish/cancer/hpv/basic_info/hpv_oropharyngeal.htm</a>.</p> <p>Irani S. New Insights into Oral Cancer-Risk Factors and Prevention: A Review of Literature. Int J Prev Med. 2020</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Cirujano dentista con conocimiento especializado en epidemiología, preferentemente con maestría/doctorado en salud pública. Experiencia laboral y docente de dos años y haber coordinado actividades comunitarias. Tener y fomentar el compromiso con el bienestar de la sociedad, tener disposición para trabajar en equipo y habilidad para integración de equipos de investigación.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Administración de Consultorios
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 03 **HT:** 00 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 03 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Brenda Alicia Urrutia Rodríguez  
Dulce Yicel Magaña Mancillas  
Mariza Muñoz Martín Sánchez  
Marissa Chávez Reyna

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023



## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La finalidad de la unidad de aprendizaje Administración de Consultorios es que cada estudiante adquiriera los conocimientos básicos de administración y los conceptos que esta comparte mediante una dinámica de análisis y su respectiva aplicación al servicio odontológico. Su utilidad radica en que le permitirá administrar de forma correcta el consultorio dental, desarrollando el compromiso al cual se enfrenta con la comunidad una vez que decida ser empresario brindando un servicio de calidad. Se encuentra en la etapa básica del plan de estudios, es de carácter optativo y pertenece al área de conocimiento de Integración Social y Humanística.

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Distinguir los conceptos que comprende el proceso administrativo en la estructuración de un equipo de trabajo, con base en los requisitos para la formal operación de un consultorio dental siguiendo las leyes y normas vigentes, con el fin de generar eficiencia y productividad empresarial en el consultorio dental, con responsabilidad social y ética profesional.

## IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Análisis escrito a través del cual el alumno demuestra su capacidad para:

- Distinguir las fases del proceso administrativo que le permitan constatar su importancia en la estructuración del consultorio dental.
- Distinguir la responsabilidad legal y compromiso social y humanitario que implica el establecimiento de su consultorio dental.
- Examinar la importancia de la comunicación efectiva entre odontólogo-paciente como punto de partida para el crecimiento y sostenimiento empresarial.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Introducción a la administración**

**Competencia:**

Analizar conceptos básicos de la administración, a través de su revisión detallada, para reconocer la importancia de considerarlos como estructura de un consultorio dental, con actitud reflexiva.

**Contenido:**

**Duración:** 10 horas

- 1.1 Definición
- 1.2 Importancia de la administración
- 1.3 Universalidad del proceso administrativo
- 1.4 Etapas del proceso administrativo
  - 1.4.1 Fase mecánica administrativa (Planeación, Organización)
  - 1.4.2 Fase dinámica administrativa (Dirección, Control)

## UNIDAD II. Planeación y organización

### **Competencia:**

Analizar la importancia de la planeación y la organización dentro del consultorio dental, mediante la revisión de los distintos tipos de planeación, para el establecimiento de metas y objetivos que le permitan dar una estructura adecuada al consultorio, con pensamiento crítico y constructivo.

### **Contenido:**

**Duración:** 10 horas

- 2.1 Definición y propósito de la planeación
- 2.2 Ventajas de la planeación
- 2.3 Tipos de planeación (Misión, visión, metas, objetivos, estrategias, políticas, reglas, programas, presupuestos).
- 2.4 Definición nominal de organización y organización del trabajo
- 2.5 Giro de la organización (industrial, comercial y de servicios)
- 2.6 Diferencia entre organización formal e informal
- 2.7 Clasificación de las organizaciones
  - 2.7.1 Pymes en México
- 2.8 Estructura de la organización (organigrama)
- 2.9 Perfil y descripción de puestos (funciones)

### UNIDAD III. Dirección y control

**Competencia:**

Destacar la importancia de la dirección y control dentro del consultorio dental, mediante la revisión de los distintos tipos de liderazgo y sistemas de control, para una integración adecuada y el buen funcionamiento del equipo de trabajo dentro del consultorio dental, con pensamiento crítico y analítico.

**Contenido:****Duración:** 10 horas

- 3.1 Fundamentos del comportamiento organizacional
  - 3.1.1 Actitudes y personalidad
- 3.2 Formación y gestión del equipo de trabajo
- 3.3 Características del equipo de trabajo
- 3.4 Comunicación interna y externa de la organización
- 3.5 Motivación y Liderazgo
- 3.6 Imagen de la organización y apariencia personal
- 3.7 Aspectos legales de las relaciones laborales
- 3.8 Definición y fines del control
  - 3.8.1 Proceso de control
  - 3.8.2 Tipos y sistemas de control
  - 3.8.3 Control de inventarios (materiales y de equipos)
  - 3.8.4 Controles financieros y sistemas de ahorro

## UNIDAD IV. El consultorio dental como una empresa

### Competencia:

Examinar los antecedentes de la práctica odontológica, mediante el análisis de su evolución y la normatividad vigente, para ejercer la profesión en el contexto actual con calidad, con responsabilidad social y ética profesional.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

- 4.1 Antecedentes históricos del consultorio dental
- 4.2 Definición actualizada del consultorio dental
- 4.3 Contexto actual de los servicios de salud
- 4.4 El odontólogo como empresario
- 4.5 Eficiencia y productividad en el consultorio dental
  - 4.5.1 Manejo de agenda y administración del tiempo
  - 4.5.2 Importancia del personal auxiliar en el consultorio dental
  - 4.5.3 Amenidades del consultorio, ventilación e iluminación.
  - 4.5.4 Estandarización de procesos
  - 4.5.5 Equipo y tecnología para agilizar los trámites administrativos.
  - 4.5.6 Visión del futuro (Innovación)
- 4.6 Estrategias del servicio
  - 4.6.1 Calidad en el servicio
  - 4.6.2 Seguimiento y control de pacientes (posventa)
  - 4.6.3 Necesidades y expectativas del paciente
  - 4.6.4 Análisis de la competencia
  - 4.6.5 Mercadotecnia (Producto, Precio, Plaza y Promoción)
- 4.7 Marco Legal
  - 4.7.1 Marco legal del consultorio odontológico
  - 4.7.2 Normas Oficiales Mexicanas
    - NOM-087-ECOL-SSA1-2002, NOM-005-SSA3-2010
  - 4.7.3 Requisitos para la apertura de un consultorio odontológico en México
  - 4.7.4 Requisito de verificación de COFEPRIS para consultorios
  - 4.7.5 Obligaciones fiscales de una empresa

## UNIDAD V. Relación odontólogo-paciente

### **Competencia:**

Analizar los fundamentos de la relación odontólogo-paciente, mediante la revisión de las relaciones interpersonales, para establecer una comunicación efectiva que mejore el modelo de atención odontológica, con compromiso humano, honestidad y ética profesional.

### **Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 5.1 Compromisos con el paciente
- 5.2 Ética profesional
- 5.3 Modelo de relación médico-paciente
  - 5.3.1 Modelo humanístico
  - 5.3.2 Modelo técnico

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Mesas redondas
- Discusión grupal
- Uso de TIC

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Organizadores gráficos
- Resumen
- Síntesis
- Ensayo
- Técnica expositiva
- Trabajo colaborativo
- Uso de TIC

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales.....	35%
- Tareas y actividades de clase.....	15%
- Participación y asistencia.....	15%
- Análisis escrito final.....	35%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>



## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Hernández F, Andrés J. El consultorio dental, tu empresa dirigida al especialista de salud bucal emprendedor [Internet]. Available from: <a href="https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/Portal2015/publicaciones/libros/cbiologicas/libros/ConsultorioDental.pdf">https://www.zaragoza.unam.mx/wp-content/Portal2015/publicaciones/libros/cbiologicas/libros/ConsultorioDental.pdf</a> [clásica].</p> <p>Parás Ayala J, Estrada C. G. Administración y productividad en el Consultorio Dental. Ediciones Cuellar. 1997 [clásica].</p> <p>Parás A.yala J, Estrada C.hapman G. Administre su consultorio como una empresa de servicios. Actualidades Médico Odontológicas Latinoamérica, CA. (AMOLCA) 2005. [clásica].</p>	<p>Borrego J. Gestión y dirección de clínicas dentales. Alcalá La Real (Jaén): Formación Alcalá; 2021.</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de licenciado en administración de empresas o cirujano dentista, con conocimientos y experiencia en la gestión de consultorios dentales, con experiencia profesional y docente de al menos 2 años. Ser una persona entusiasta y con habilidades docentes.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Tecnologías e Informática Odontológica
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 00 HL: 02 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Daniel Avimael Lastra Reyes  
Arelly Jezabell Llanes Quintero  
Esteban Pérez Flores  
Elizabeth Leyva Rodríguez

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje tiene como finalidad conocer los diferentes tipos de tecnologías que existen en el área odontológica así como su contextualización, lo que permite a cada estudiante adquirir los conocimientos lógicos y tecnológicos para el manejo y uso de la computación y elementos tecnológicos que le permitirán estar actualizado, para así poder brindar una mejor atención a pacientes con los últimos recursos tecnológicos existentes y que vayan surgiendo continuamente.

Se ubica en la etapa disciplinaria, es de carácter optativa, y forma parte del área de conocimiento Integración Social y Humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Evaluar las distintas tecnologías odontológicas existentes de promoción, prevención, reparación y rehabilitación de la salud oral, mediante la revisión de su aplicación, para el manejo y uso de la tecnología que le permitirán estar actualizado, y así poder brindar una mejor atención a los pacientes con los últimos recursos tecnológicos existentes, con actitud crítica, analítica y metódica.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias que integre los productos audiovisuales de las diferentes tecnologías odontológicas.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Generalidades de las tecnologías e Informática odontológica**

**Competencia:**

Distinguir los conceptos básicos de computación e Informática, mediante la revisión de sus elementos y antecedentes, para conocer el uso adecuado de la computadora y describir la importancia de la Informática en la odontológica, con actitud reflexiva.

**Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 1.1. Definición de conceptos
- 1.2. Antecedentes históricos
- 1.3. Objetivos de la Tecnología e informática Odontológica
- 1.4. Relación con otras disciplinas
- 1.5. Importancia de la Tecnología e Informática en la odontológica
- 1.6. Concepto de computación e Informática
  - 1.6.1. Definición
  - 1.6.2. Diferencia
- 1.7. Componentes Básicos de Una computadora
  - 1.7.1. Descripción
  - 1.7.2. Generalidades
- 1.8. Internet
  - 1.8.1. Definición
  - 1.8.2. Internet y Redes sociales
  - 1.8.3. Definición de La Web
  - 1.8.4. Diferencia entre Web e Internet
- 1.9. Virus y Antivirus
  - 1.9.1. Definiciones
  - 1.9.2. Tipos de virus Informáticos
  - 1.9.3. Ejemplos de virus Informáticos
  - 1.9.4. Clasificación de los programas Antivirus
  - 1.9.5. Funciones de los programas antivirus
  - 1.9.6. Ejemplos de programas antivirus
  - 1.9.7. Prevención de infecciones de virus informáticos hacia la computadora

## UNIDAD II. Tecnologías y programas en odontología

### Competencia:

Analizar las diferentes tecnologías y programas odontológicos, mediante la clasificación de sus clases, para reconocer su funcionamiento y aplicación en el uso odontológico, de forma responsable.

### Contenido:

**Duración:** 24 horas

- 2.1. Concepto de tecnología
- 2.2. Referencia de tecnología
- 2.3. Concepto de técnica
- 2.4. Diferencia entre técnica y tecnología
- 2.5. Breve historia de la tecnología
- 2.6. Distinción entre tecnología ciencia y arte
- 2.7. Clasificación de las tecnologías
  - 2.7.1. Tecnologías blandas
  - 2.7.2. Tecnologías duras
  - 2.7.3. Temas selectos de tecnologías
- 2.8. El rol del láser en la odontología moderna
- 2.9. Tecnología cad cam en odontología
- 2.10. Buscadores electrónicos
- 2.11. Radiología digital
- 2.12. Localizadores electrónicos del ápice radicular
- 2.13. Endoscopio
- 2.14. Simuladores odontológicos
- 2.15. Oral higiene monitor
- 2.16. Relax View 5.0
- 2.17. Nanotecnología en Odontología
- 2.18. Software odontológicos
- 2.19. Cavitron
- 2.20. Perioscan
- 2.21. DemetronShade Light
- 2.22. Sistema de Blanqueamiento dental de arcada completa
- 2.23. Laser YSGG
- 2.24. TAC dental
- 2.25. Velscope
- 2.26. Anestesia electrónica
- 2.27. Cepillo de diente iónico

- 2.28. Intellidrug
- 2.29. Periochip
- 2.30. Simroid
- 2.31. Tecnología de ozonoterapia
- 2.32. Láser ND:YAG
- 2.33. Aplicaciones Tecnológicas en odontología (APPS)
- 2.34. Tecnologías de Implantes dentales
- 2.35. Aparatos rotatorios
- 2.36. Nemoceph
- 2.37. Durr dental
- 2.38. Flexident
- 2.39. Invisalign
- 2.40. Osteocel
- 2.41. Dolphin imaging
- 2.42. Microscopio dental digital
- 2.43. Healozone
- 2.44. Cámara intraoral
- 2.45. Electrobisturi
- 2.46. Aire Abrasivo
- 2.47. Prophy Mate Neo
- 2.48. Violight
- 2.49. Carisolv
- 2.50. Dental Zoom
- 2.51. Robot Midi
- 2.52. Tecnología en Cepillos de Dientes
- 2.53. Tecnologías en Impresoras de 3D
- 2.54. Ozonoterapia Dental
- 2.55. Modelos Go dent
- 2.56. Perio flow y Air flow
- 2.57. Tecnologías para la detección del mal aliento
- 2.58. Waterpik
- 2.59. Cariscan
- 2.60. Diagnodent
- 2.61. PiezoElectric
- 2.62. Bisturi Ultrasonico
- 2.63. Endovac
- 2.64. Actualizaciones tecnológicas en odontología
- 2.65. Aplicaciones informáticas para dispositivos móviles en odontología

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Editor video	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. Identifica la tecnología CAD CAM.</li> <li>3. Reconoce los elementos básicos de la tecnología.</li> <li>4. Edita un video.</li> <li>5. Entrega reporte de la práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Software de edición de video</li> </ul>	3 horas
2	Editor video	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. A partir de una presentación en Power Point ya elaborada previamente, crea un video en el que incluirá audio y texto.</li> <li>3. Entrega reporte de la práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Software de edición de video</li> </ul>	3 horas
3	Editor video	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. A partir de un audio, se crea un video, siguiendo las siguientes solicitudes:                             <ul style="list-style-type: none"> <li>• Colocar subtítulos</li> <li>• fotografías</li> <li>• imágenes</li> </ul> </li> <li>3. Entrega reporte de la práctica</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Software de edición de video</li> </ul>	3 horas
4	Editor de video	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. A partir de la grabación de un vídeo grabado con un celular, creará un video tutorial para la</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Software de edición de video</li> </ul>	3 horas

		<p>explicación de alguna actividad asignada por el docente.</p> <p>3. Entrega reporte de la práctica.</p>		
5	Presentaciones	<p>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</p> <p>2. A partir de una presentación de PowerPoint ya elaborada anteriormente, creará una presentación en la plataforma powtoon.</p> <p>3. Entrega reporte de la práctica</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Internet</li> </ul>	3 horas
<b>UNIDAD II</b>				
6	Presentaciones	<p>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</p> <p>2. A partir de una presentación de PowerPoint ya elaborada anteriormente sobre el tema de APPS, creará una presentación en prezi, emaze o canva.</p> <p>3. Entrega reporte de práctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Internet</li> </ul>	3 horas
7	Diseño página web	<p>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</p> <p>2. Creará el diseño de una página web (blog) mediante la plataforma wix.</p> <p>3. Entrega reporte de práctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Internet</li> </ul>	3 horas
8	Diseño de página web	<p>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</p> <p>2. A partir de una presentación ya elaborada anteriormente creará el diseño de una página web de un consultorio dental.</p> <p>3. Entrega Reporte de práctica.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Internet</li> </ul>	3 horas



9	APPS para celular	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. Cada estudiante creará una App informativa con la ayuda de las plataformas online gratuitas, como mobincube o appypie a partir de la información proporcionada en la página de la facultad.</li> <li>3. Entrega reporte de práctica</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Internet</li> </ul>	3 horas
10	Bases de datos y filtros	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. A partir de unos datos estadísticos creará una Base de datos y los organizara por medio de funciones de filtros.</li> <li>3. Entrega reporte de práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Internet</li> </ul>	3 horas
11	Gráficas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. Graficara una serie de datos estadísticos proporcionados por docente donde graficara en forma de pie y de barras con funciones específicas.</li> <li>3. Entrega reporte de práctica</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Internet</li> </ul>	2 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Debates
- Aprendizaje basado en problemas

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Elaboración de reportes
- Exposiciones
- Edición de video

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Actividades extraclase.....	10%
- Actividades en clase .....	10%
- Prácticas de laboratorio.....	10%
- Evaluaciones parciales.....	60%
- Portafolio de evidencias.....	10%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Enric Vilamajó Casan .Tecnologías de la Informática. España: Universidad Nacional de educación a distancia; 2019.</p> <p>Francisco Lupiañez-Villanueva. Salud y sociedad red. México: Editorial UOC; 2010 [clásica].</p> <p>Melchor Sánchez Mendiola- Adrián Israel Martínez Franco. Informática Biomédica. 3ra edición. México: Elsevier; 2018.</p> <p>Rubio Gonzalez Miguel Angel, Gomez Palomo Sebastian Ruben, Leton Molina Emilio, Rodrigo san juan Covadonga, Chaos Garcia. Introducción a la Informática Básica: España: Universidad Nacional de Educación a distancia; 2017. [clásica].</p>	<p>Ancona Meza Adriana L, Zamarripa C E. Nuevas Tecnologías de La Comunicación En La Enseñanza Odontológica. Eae Editorial Académica Española; 2012. [clásica].</p> <p>Alejandro Golzarri. La Tecnología Informática y sus aplicaciones para la enseñanza de la odontología, Odontológica Mexicana. 2006, vol. 10. 138-142. [clásica].</p> <p>D'Addario M. Nuevas Tecnologías en Educación: Uso de equipos, Apps y RRSS en el aula. Independently Published; 2020.</p> <p>Miguel Humberto Torres Urquidy. Las tecnologías de la información y su influencia en la educación médico-odontológica. Odontológica Mexicana. 2006. vol. 10. 102-104. [clásica].</p> <p>Santos EC dos. Tecnologías Aplicadas a Práctica e ao Ensino da Odontología. Atena Editora; 2020.</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Ingeniería en computación, Sistemas Computacionales o área afín, preferentemente con maestría Tecnologías de Información y comunicación. Que cuenta con experiencia laboral y docente mínima de 2 años. Además de contar con conocimientos básicos teóricos en odontología, que fomente el trabajo analítico, sea una persona proactiva, analítica y concientice el uso de las tecnologías en el ámbito odontológico.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Elaboración de Provisionales
- 5. Clave:**
- 6. HC: 01 HT: 00 HL: 04 HPC: 00 HCL: 00 HE: 01 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Jesús Antonio Camacho Mondragón  
Vicente Elihu Bobadilla Dávila  
Jesús Antonio Camacho Mondragón  
Alejandro Vázquez Juárez  
María Luisa Castillo Parra

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La finalidad de la unidad de aprendizaje Elaboración de Provisionales es que cada estudiante utilice las técnicas y materiales de elaboración de prótesis provisionales. Su utilidad recae en que podrá resolver los casos de transición en pacientes en los que se preparan dientes pilares para posteriormente colocarse una prótesis fija. Se encuentra en la etapa disciplinaria del plan de estudios, es de carácter optativo y pertenece al área de conocimiento de Prótesis.

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aplicar las técnicas de elaboración de prótesis provisionales en apego a las normas de seguridad para el operador y su paciente, con el propósito de realizar la correcta protección de los tejidos duros y blandos de la cavidad bucal y evitar alteraciones sistémicas, funcionales y de orden estético en el paciente odontológico, con orden y responsabilidad.

## IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE

Productos de prácticas de laboratorio, en las cuales:

- Elabora coronas y puentes provisionales utilizando materiales autopolimerizables.
- Utiliza correctamente las técnicas para elaborar prótesis parciales provisionales.
- Utiliza diversos materiales termoplásticos y autopolimerizables para elaborar rodillos y bases protésicas.
- Dispone correctamente de los residuos generados durante la fabricación de restauraciones provisionales y permanentes.

## V. DESARROLLO POR UNIDADES

### UNIDAD I. Elaboración de coronas completas provisionales en resina acrílica autocurable

**Competencia:**

Preparar los modelos anatómicos de trabajo, mediante la elaboración de encerados y guías, para la obtención de prótesis provisionales fijas en resina acrílica autocurable, con orden, limpieza y responsabilidad.

**Contenido:****Duración:** 6 horas

- 1.1. Introducción
- 1.2. Toma de impresión y llenado de modelo
- 1.3. Preparación de modelo
- 1.4. Adaptación diente prefabricado
- 1.5. Modelo del diente en cera
- 1.6. Obtención de guías
- 1.7. Colocación de la resina acrílica por técnica de goteo
- 1.8. Recorte y pulido

## UNIDAD II. Elaboración de puentes fijos provisionales de 3 piezas o más

### Competencia:

Preparar los modelos anatómicos de trabajo, mediante la elaboración de encerados y guías, para la obtención de puentes fijos provisionales de 3 piezas o más, con orden, limpieza y responsabilidad.

### Contenido:

**Duración:** 5 horas

- 2.1. Toma de impresión y llenado de modelo
- 2.2. Preparación del modelo
- 2.3. Modelo en cera del puente
- 2.4. Obtención de guía de acetato
- 2.5. Obtención de guía
- 2.6. Mezclado de la resina acrílica y colocación en guía acetato y modelo
- 2.7. Colocación de acrílica con guía de yeso, técnica de goteo
- 2.8. Colocación de resina acrílica directo sobre modelo, sin guías
- 2.9. Recorte y pulido

### UNIDAD III. Elaboración de placas provisionales de una y varias piezas con dientes prefabricados

**Competencia:**

Preparar los modelos anatómicos de trabajo, mediante el uso de encerados y guías, con el fin de elaborar prótesis removibles para sustituir de una y varias piezas con dientes prefabricados, con orden, limpieza y responsabilidad.

**Contenido:****Duración:** 5 horas

- 3.1. Introducción
- 3.2. Toma de impresión y llenado de modelo
- 3.3. Preparación del modelo
- 3.4. Ajuste y colocación con cera el diente prefabricado
- 3.5. Obtención de guías
- 3.6. Colocación de la resina acrílica en la base del diente prefabricado
- 3.7. Colocación de la resina acrílica en la base por técnica de goteo
- 3.8. Recortado y pulido



## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE LABORATORIO

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Preparación de modelos de trabajo para la elaboración de coronas completas provisionales en resina acrílica autocurable.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para realizar la práctica.</li> <li>2. Obtiene modelos de trabajo.</li> <li>3. Prepara los dientes pilares.</li> <li>4. Encera los dientes pilares.</li> <li>5. Elabora las guías de trabajo.</li> <li>6. Fabrica los dientes provisionales.</li> <li>7. Recorta y pule los provisionales.</li> <li>8. Recibe retroalimentación de docente para realizar los ajustes necesarios.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelos de yeso</li> <li>● Resina acrílica autopolimerizable</li> <li>● Motor de baja y fresones para acrílico</li> <li>● Pulidores y borlas para pulir</li> <li>● Silicona para elaborar guías</li> </ul>	22 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Preparación de modelos de trabajo para la elaboración de puentes fijos provisionales de 3 o más piezas.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para realizar la práctica.</li> <li>2. Obtiene modelos de trabajo.</li> <li>3. Prepara los dientes pilares.</li> <li>4. Encera los dientes pilares.</li> <li>5. Elabora las guías de trabajo.</li> <li>6. Fabrica los dientes provisionales.</li> <li>7. Recorta y pule los provisionales.</li> <li>8. Recibe retroalimentación de docente para realizar los ajustes necesarios.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelos de yeso</li> <li>● Resina acrílica autopolimerizable</li> <li>● Motor de baja y fresones para acrílico</li> <li>● Pulidores y borlas para pulir</li> <li>● Silicona para elaborar guías</li> </ul>	21 horas
<b>UNIDAD III</b>				
3	Preparación de modelos de trabajo para la elaboración de	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para realizar la</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Modelos de yeso</li> <li>● Resina acrílica</li> </ul>	21 horas

	<p>puentes removibles provisionales de una o más piezas.</p>	<p>práctica.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>2. Obtiene modelos de trabajo.</li> <li>3. Prepara los dientes pilares.</li> <li>4. Encera los dientes pilares.</li> <li>5. Elabora las guías de trabajo.</li> <li>6. Fabrica los dientes provisionales.</li> <li>7. Recorta y pule los provisionales.</li> <li>8. Recibe retroalimentación de docente para realizar los ajustes necesarios.</li> </ol>	<p>autopolimerizable</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Motor de baja y fresones para acrílico</li> <li>● Pulidores y borlas para pulir</li> <li>● Silicona para elaborar guías</li> <li>● Cera rosa</li> <li>● Mechero con alcohol</li> </ul>	
--	--	---	--	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Discusión grupal
- Ejercicios prácticos
- Uso de TIC

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Resumen
- Ensayo
- Solución de problemas
- Trabajo colaborativo
- Ejercicios prácticos

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Tareas .....40%
- Productos de prácticas de laboratorio..... 60%
- Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Fons A, Agustin R, Sota M. Prostodoncia Fija, fundamentos y procedimientos clínicos. España. 1a Edición. Editorial Lisermed; 2022</p> <p>Rosenstiel S, Land M, Fujimoto J. Protesis Fija Contemporanea. 5ª Edición. España. Editorial Elsevier; 2016. [clásica].</p> <p>Shillinburg H. Fundamentals of fixed prosthodontics. 6a Edicion, United State. Quintessence Publishing; 2022.</p>	<p>Fradeani M, Barducci G. La rehabilitación estética en Prostodoncia fija. 1a Edición. España. Editorial Elsevier; 2009. [clásica].</p> <p>Hohman A. Principles of design and fabrication in Prosthodontics. 1a edition. United State. Elsevier; 2016. [clásica].</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista; preferentemente con estudios de posgrado en prostodoncia o rehabilitación oral y preferentemente con dos años de experiencia docente. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo. Con habilidad práctica en el manejo de materiales de laboratorio.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Licenciatura Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Fotografía Clínica
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 01 **HT:** 00 **HL:** 04 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 01 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Elizabeth Leyva Rodríguez  
Juan Carlos Hernández Cabanillas

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

La unidad de aprendizaje tiene como finalidad brindar herramientas para el manejo de la técnica de fotografía digital, su utilidad radica en que le permite a cada estudiante aplicarlas como una herramienta tanto en su contexto académico como en la documentación de sus casos clínicos, antes, durante y después de un tratamiento. Se ubica en la etapa disciplinaria, de carácter optativo y forma parte del área de conocimiento Básicas Odontológicas.

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Emplear las técnicas de fotografía clínica, por medio de fotografías de protocolo, intraorales y de laboratorio a través del dominio de las funciones de la cámara fotográfica digital, con la finalidad de obtener imágenes de calidad para el expediente del paciente, con responsabilidad y respeto.

## IV. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Entregar en una memoria usb, las fotografías digitales de protocolo tomadas a 2 pacientes, fotografías intraorales tomadas a 2 pacientes, fotografías de laboratorio y serie fotográfica de 2 pacientes.

### **Fotografías de protocolo**

- 2 Fotografía de Cara de frente labios relajados sin sonrisa
- 2 Fotografía  $\frac{3}{4}$  perfil izquierdo sin sonrisa
- 2 Fotografía  $\frac{3}{4}$  perfil derecho sin sonrisa
- 2 Fotografía perfil izquierdo sin sonrisa
- 2 Fotografía perfil derecho sin sonrisa
- 2 Fotografía de Cara de frente con sonrisa
- 2 Fotografía  $\frac{3}{4}$  perfil izquierdo con sonrisa
- 2 Fotografía  $\frac{3}{4}$  perfil derecho con sonrisa
- 2 Fotografía perfil izquierdo con sonrisa
- 2 Fotografía perfil derecho con sonrisa

**Fotografías intraorales**

- 2 Fotografía de centrales utilizando el contrastador negro.
- 2 Fotografía de centrales y laterales utilizando el contrastador negro.
- 2 Fotografía de centrales, laterales y caninos utilizando el contrastador negro.
- 2 Fotografía de Oclusal superior

**Fotografía de laboratorio**

- 4 Fotografías de piezas dentales
- 4 Fotografías de modelos dentales

**Serie fotográfica**

- 2 Series fotográficas

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Primer plano**

**Competencia:**

Organizar la fotografía básica, a través del estudio de la historia de la fotografía y principios fotográficos, para establecer los conocimientos básicos de fotografía, con dedicación y responsabilidad.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

1.1 Definiciones

1.1.1 Definiciones básicas.

1.2. Fotografía básica

1.2.1 Teoría de la luz, y el color.

1.2.2 Óptica, diafragma, profundidad de campo, obturación y exposición.

1.3 Fotografía digital

1.3.1 Captación de la imagen.

1.3.2 Píxeles y resolución del sensor.

1.3.3 Color digital, características negativas en los sensores.

1.3.4 Profundidad del color, rango dinámico y ruido de imagen.

1.4. Principios de fotomacrografía

1.4.1 Elección de primer plano, ampliación, incrementación de exposición, difracción, resolución, contraste y calidad de imagen.

1.5 Cámaras

1.5.1 Tipos de cámaras

1.5.2 Cámaras dentales

1.6 Objetivos

1.6.1 Objetivos macro, lente gran angular, lentes normales, lentes telefoto, lentes zoom, enfoque y verificación.



## UNIDAD II. Fotografía clínica

### Competencia:

Manejar las técnicas de fotografía clínica digital, a través de la toma de fotografías en los diferentes planos anatómicos, para lograr un adecuado diagnóstico, con ética profesional y responsabilidad.

### Contenido:

- 2.1. Equipo
- 2.2 Técnica
  - 2.2.1 Composición
  - 2.2.2 Iluminación del sujeto
- 2.3 Metodología
  - 2.3.1 Planos anatómicos, posición del paciente
  - 2.3.2 Retractores y espejos
  - 2.3.3 Posición del flash, secado de la cavidad oral
  - 2.3.4 Ampliación y composición
  - 2.3.5 Enfoque y disparo
- 2.4 Fotografía intraoral
  - 2.4.1 Frontal
  - 2.4.2 Bucal lateral
  - 2.4.3 Oclusal, palatal anterior y posterior
  - 2.4.4 Utilización de espejos
- 2.5 Modelos dentales
  - 2.5.1 Instrumentos
  - 2.5.2 Pequeños objetos

**Duración:** 4 horas

### UNIDAD III. Laboratorio dental

**Competencia:**

Emplear las técnicas de fotografía clínica digital en laboratorio, por medio de la toma de fotografías en los diferentes planos, para obtener el registro de las manifestaciones de la cavidad bucal, con sensibilidad y responsabilidad.

**Contenido:**

- 3.1 Equipo
- 3.2 Situación del modelo
  - 3.2.1 Factor de claridad del sujeto
  - 3.2.2 Exposición
  - 3.2.3 Contraste y tono
  - 3.2.4 Textura, color y fondos.
- 3.3 Iluminación
  - 3.3.1 Luz única, luz múltiple
  - 3.3.2 Reflejos, ángulos de Iluminación
  - 3.3.3 Objetos Metálicos y utilización de espejos
- 3.4 Equipos especiales
  - 3.4.1 Fuelles articuladores
  - 3.4.2 Instalaciones fijas

**Duración:** 4 horas

## UNIDAD IV. Programa de edición de imagen

### **Competencia:**

Manejar eficientemente las funciones básicas de edición de imágenes, empleando un programa de diseño de imagen, para lograr una óptima imagen diagnóstica, con creatividad.

### **Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 4.1. Interface y entorno de trabajo
  - 4.1.1 Modos de visualización
  - 4.1.2 Preferencias
  - 4.1.3 Barras de menús y de herramientas
  - 4.1.4 Resolución y tamaño de la imagen y del archivo
  - 4.1.5 Color
- 4.2 Documentos nuevos
  - 4.2.1 Crear documentos nuevos
  - 4.2.2 Abrir, cerrar y guardar una imagen
  - 4.2.3 Guardar Imagen con otra extensión
- 4.3 Técnicas de selección
  - 4.3.1 Herramientas de selección
  - 4.3.2 Ajuste de las selecciones
  - 4.3.3 Selecciones complejas
  - 4.3.4 Operaciones y efectos de las selecciones
- 4.3 Técnicas de edición
  - 4.3.1 Corrección de errores
  - 4.3.2 Restaurar y duplicar Imágenes

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER LABORATORIO

	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
Unidad I				
1	Fotografía de cara de frente labios relajados sin sonrisa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones de docente.</li> <li>2. El o la paciente deberá estar parado, de frente y sin sonrisa.</li> <li>3. El o la paciente se coloca enfrente de un fondo color uniforme preferentemente negro.</li> <li>4. El o la paciente debe estar separado de la pared.</li> <li>5. Pacientes con pelo largo deben tener el cabello recogido</li> <li>6. Evitar cualquier elemento que impida una buena fotografía y eliminar lentes de sol u ópticos.</li> <li>7. Operador(a) se ubica de frente a paciente.</li> <li>8. La cámara debe estar posicionada a la mitad del cuerpo de paciente y puesta en forma paralela.</li> <li>9. Los valores de la cámara deben ser los correctos, enfocar al centro del paciente y hacer el disparo.</li> <li>10. Muestra la fotografía a docente para su autorización y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento interno de Cámara fotográfica con lente básico</li> <li>• Ring flash</li> <li>• Caja de luz ó rebotador plateado.</li> </ul>	2 horas
2	Fotografía de perfil $\frac{3}{4}$ izquierdo-derecho sin sonrisa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones de docente.</li> <li>2. El o la paciente deberá estar parado de perfil <math>\frac{3}{4}</math> izquierdo y posteriormente de perfil <math>\frac{3}{4}</math> derecho sin sonrisa.</li> <li>3. El o la paciente se coloca enfrente de un fondo color uniforme preferentemente negro.</li> <li>4. El o la paciente debe estar separado de la pared.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara fotográfica con lente básico</li> <li>• Ring flash</li> <li>• Caja de luz ó rebotador plateado.</li> </ul>	4 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>5. Pacientes con pelo largo deben tener el cabello recogido</li> <li>6. Evitar cualquier elemento que impida una buena fotografía y eliminar lentes de sol u ópticos.</li> <li>7. Operador(a) se ubica de frente al paciente.</li> <li>8. La cámara debe estar posicionada a la mitad del cuerpo de paciente y puesta en forma paralela.</li> <li>9. Los valores de la cámara deben ser los correctos, enfocar al centro de paciente y hacer el disparo.</li> <li>10. Muestra la fotografía a docente para su autorización y retroalimentación.</li> </ol>		
3	Fotografía de perfil izquierdo-derecho sin sonrisa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones de docente.</li> <li>2. El o la paciente deberá estar parado de perfil izquierdo y posteriormente de perfil derecho sin sonrisa.</li> <li>3. El o la paciente se coloca enfrente de un fondo color uniforme preferentemente negro.</li> <li>4. El o la paciente debe estar separado de la pared.</li> <li>5. Pacientes con pelo largo deben tener el cabello recogido</li> <li>6. Evitar cualquier elemento que impida una buena fotografía y eliminar lentes de sol u ópticos.</li> <li>7. Operador(a) se ubica de frente al paciente.</li> <li>8. La cámara debe estar posicionada a la mitad del cuerpo de paciente y puesta en forma paralela.</li> <li>9. Los valores de la cámara deben ser los correctos, enfocar al centro del paciente y hacer el disparo.</li> <li>10. Muestra la fotografía a docente para</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara fotográfica con lente básico</li> <li>• Ring flash</li> <li>• Caja de luz ó rebotador plateado.</li> </ul>	4 horas

		su autorización y retroalimentación.		
4	Fotografía de cara de frente con sonrisa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones de docente.</li> <li>2. El o la paciente deberá estar parado, de frente y con sonrisa.</li> <li>3. El o la paciente se coloca enfrente de un fondo color uniforme preferentemente negro.</li> <li>4. El o la paciente debe estar separado de la pared.</li> <li>5. Pacientes con pelo largo deben tener el cabello recogido</li> <li>6. Evitar cualquier elemento que impida una buena fotografía y eliminar lentes de sol u ópticos.</li> <li>7. Operador(a) se ubica de frente al paciente.</li> <li>8. La cámara debe estar posicionada a la mitad del cuerpo de paciente y puesta en forma paralela.</li> <li>9. Los valores de la cámara deben ser los correctos, enfocar al centro del paciente y hacer el disparo.</li> <li>10. Muestra la fotografía a docente para su autorización y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara fotográfica con lente básico</li> <li>• Ring flash</li> <li>• Caja de luz ó rebotador plateado.</li> </ul>	2 horas
5	Fotografía de perfil $\frac{3}{4}$ izquierdo-derecho con sonrisa	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones de docente.</li> <li>2. El o la paciente deberá estar parado de perfil <math>\frac{3}{4}</math> izquierdo y posteriormente de perfil <math>\frac{3}{4}</math> derecho con sonrisa.</li> <li>3. El o la paciente se coloca enfrente de un fondo color uniforme preferentemente negro.</li> <li>4. El o la paciente debe estar separado de la pared.</li> <li>5. Pacientes con pelo largo deben tener el cabello recogido</li> <li>6. Evitar cualquier elemento que</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara fotográfica con lente básico</li> <li>• Ring flash</li> <li>• Caja de luz ó rebotador plateado.</li> </ul>	4 horas

		<p>impida una buena fotografía y eliminar lentes de sol u ópticos.</p> <p>7. Operador(a) se ubica de frente a paciente.</p> <p>8. La cámara debe estar posicionada a la mitad del cuerpo de paciente y puesta en forma paralela.</p> <p>9. Los valores de la cámara deben ser los correctos, enfocar al centro de paciente y hacer el disparo.</p> <p>10. Muestra la fotografía a docente para su autorización y retroalimentación.</p>		
6	Fotografía de perfil izquierdo-derecho con sonrisa	<p>1. Atiende indicaciones de docente.</p> <p>2. El o la paciente deberá estar parado de perfil izquierdo y posteriormente de perfil derecho con sonrisa.</p> <p>3. El o la paciente se coloca enfrente de un fondo color uniforme preferentemente negro.</p> <p>4. El o la paciente debe estar separado de la pared.</p> <p>5. Pacientes con pelo largo deben tener el cabello recogido</p> <p>6. Evitar cualquier elemento que impida una buena fotografía y eliminar lentes de sol u ópticos.</p> <p>7. Operador(a) se ubica de frente a paciente.</p> <p>8. La cámara debe estar posicionada a la mitad del cuerpo de paciente y puesta en forma paralela.</p> <p>9. Los valores de la cámara deben ser los correctos, enfocar al centro del paciente y hacer el disparo.</p> <p>10. Muestra la fotografía a docente para su autorización y retroalimentación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara fotográfica con lente básico</li> <li>• Ring flash</li> <li>• Caja de luz ó rebotador plateado.</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD II</b>				

7	Fotografía de centrales utilizando el contrastador negro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones de docente.</li> <li>2. El o la paciente deberá estar acostado en el sillón.</li> <li>3. Operador(a) se ubica a las 12 del paciente</li> <li>4. Coloca el contrastador negro y retractor tipo C a paciente.</li> <li>5. Los valores de la cámara deben ser los correctos, enfocar al centro de paciente y hacer el disparo.</li> <li>6. Muestra la fotografía a docente para su autorización y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara fotográfica con lente macro de 60 mm ó 100 mm</li> <li>• Ring flash</li> <li>• Retractor de carrillos tipo C</li> <li>• Contrastador negro</li> <li>•</li> </ul>	4 horas
8	Fotografía de centrales y laterales utilizando el contrastador negro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones de docente.</li> <li>2. El o la paciente deberá estar acostado en el sillón.</li> <li>3. Operador(a) se ubica a las 12 del paciente</li> <li>4. Coloca el contrastador negro y retractor tipo C a paciente.</li> <li>5. Los valores de la cámara deben ser los correctos, enfocar al centro de paciente y hacer el disparo.</li> <li>6. Muestra la fotografía a docente para su autorización y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara fotográfica con lente macro de 60 mm ó 100 mm</li> <li>• Ring flash</li> <li>• Retractor de carrillos tipo C</li> <li>• Contrastador negro</li> </ul>	4 horas
9	Fotografía de centrales, laterales y caninos utilizando el contrastador negro.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones de docente.</li> <li>2. El o la paciente deberá estar acostado en el sillón.</li> <li>3. Operador(a) se ubica a las 12 del paciente</li> <li>4. Coloca el contrastador negro y retractor tipo C a paciente.</li> <li>5. Los valores de la cámara deben ser los correctos, enfocar al centro de paciente y hacer el disparo.</li> <li>6. Muestra la fotografía a docente para su autorización y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara fotográfica con lente macro de 60 mm ó 100 mm</li> <li>• Ring flash</li> <li>• Retractor de carrillos tipo C</li> <li>• Contrastador negro</li> </ul>	4 horas
10	Fotografía oclusal superior-inferior.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones de docente.</li> <li>2. El o la paciente deberá estar</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara fotográfica con lente macro de 60 mm ó</li> </ul>	4 horas



		<p>acostado en el sillón.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Operador(a) se ubica a las 12 del paciente</li> <li>Coloca el espejo y retractor tipo C a paciente.</li> <li>Los valores de la cámara deben ser los correctos, enfocar al centro de paciente y hacer el disparo.</li> <li>Muestra la fotografía a docente para su autorización y retroalimentación.</li> </ol>	<p>100 mm</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Ring flash</li> <li>Retractor de carrillos tipo C</li> <li>Espejos bucales</li> </ul>	
11	Fotografía de laterales izquierdo-derecho	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende indicaciones de docente.</li> <li>El o la paciente deberá estar semi acostado en el sillón y volteando hacia el lado contrario a fotografiar.</li> <li>El o la paciente sostiene el retractor tipo doble cabeza y retrae hacia atrás.</li> <li>Operador(a) se ubica de frente a la zona lateral derecha-izquierda de paciente.</li> <li>El o la paciente sostiene el retractor tipo doble cabeza y retrae hacia atrás el lado a fotografiar.</li> <li>Los valores de la cámara deben ser los correctos, enfocar al centro de paciente y hacer el disparo.</li> <li>Muestra la fotografía a docente para su autorización y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cámara fotográfica con lente macro de 60 mm ó 100 mm</li> <li>Ring flash</li> <li>Retractor de carrillos</li> <li>Espejos bucales</li> </ul>	4 horas
<b>Unidad III</b>				
12	Fotografías de piezas dentales	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atiende indicaciones de docente.</li> <li>Se coloca la pieza dental en una base de metal.</li> <li>Operador(a) se ubica de frente a la pieza dental.</li> <li>Los valores de la cámara deben ser los correctos, enfocar al centro de paciente y hacer el disparo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Cámara fotográfica con lente macro de 60 mm ó 100 mm</li> <li>Ring flash</li> <li>Caja de luz.</li> </ul>	4 horas

		5. Muestra la fotografía a docente para su autorización y retroalimentación.		
13	Fotografías de modelos dentales	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones de docente.</li> <li>2. Se coloca la pieza dental en una base de metal.</li> <li>3. Operador(a) se ubica de frente a la pieza dental.</li> <li>4. Los valores de la cámara deben ser los correctos, enfocar al centro de paciente y hacer el disparo.</li> <li>5. Muestra la fotografía a docente para su autorización y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Cámara fotográfica con lente macro de 60 mm ó 100 mm</li> <li>• Ring flash</li> <li>• Caja de luz.</li> </ul>	4 horas
<b>Unidad IV</b>				
14	Introducción a las herramientas básicas de edición de imagen.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descarga y abre software para edición de imagen.</li> <li>2. Maneja las siguientes herramientas básicas del software de edición:            Seleccionar           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Mover</li> <li>○ Selección</li> <li>○ Recortar</li> <li>○ Varita mágica</li> <li>○ Clonar</li> <li>○ Borrador</li> <li>○ Texto</li> <li>○ Cuenta gotas</li> <li>○ Lupa</li> <li>○ Color</li> </ul> </li> <li>3. Muestra a docente para su autorización y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software para editar imágenes.</li> </ul>	4 horas
15	Entorno de trabajo de edición de imagen	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Descarga y abre software para edición de imagen.</li> <li>2. Maneja las siguientes opciones del menú:           <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Archivo</li> <li>○ Edición</li> <li>○ Imagen</li> </ul> </li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software para editar imágenes.</li> </ul>	4 horas

		<ul style="list-style-type: none"> <li>○ Capa</li> <li>○ texto</li> <li>○ Selección</li> <li>○ Filtros</li> <li>○ Vista</li> <li>○ Ventanas</li> </ul> <p>3. Muestra a docente para su autorización y retroalimentación.</p>		
16	Capas y efectos de edición de imagen	<p>1. Descarga y abre software para edición de imagen.</p> <p>2. Maneja las siguientes opciones de capas y edición:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>○ Nueva capa</li> <li>○ Duplicar capa</li> <li>○ Agrupar capas</li> <li>○ Estilo de capa</li> <li>○ Combinar capas</li> <li>○ Modo de imagen</li> <li>○ Ajustes de imagen</li> <li>○ Contraste</li> <li>○ Rotación</li> <li>○ Tamaño de imagen</li> </ul> <p>3. Muestra a docente para su autorización y retroalimentación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software para editar imágenes.</li> </ul>	4 horas
17	Edición de imagen en software especializado de imagen	<p>1. Descargar y abrir software para edición de imagen.</p> <p>2. Realizar diseño de sonrisa.</p> <p>3. Entrega a docente para su autorización y retroalimentación.</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Software para editar imágenes.</li> </ul>	4 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente- estudiante.

**Estrategia de enseñanza (docente):**

- Mostrar al alumno las técnicas para la toma de fotografías clínicas
- Revisar la teoría
- Apoyar en las prácticas de taller
- Técnica expositiva
- Retroalimentación
- Evaluación
- Trabajo colaborativo

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Tomar fotografías de forma individual a objetos en exterior e interior.
- Formar equipos de trabajo para tomar fotografías extraorales e intraorales.
- Tomar fotografías de laboratorio de forma individual.
- Realizar de manera individual, por medio de un programa de edición de imágenes, una galería de fotografías incluyendo todas las técnicas realizadas.
- Uso de portafolios digitales para mostrar las fotografías tomadas.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- 2 Exámenes escritos..... 20%
- 2 Exámenes prácticos..... 20%
- Prácticas de taller..... 20%
- Participación en clase..... 10%
- Evidencia de desempeño.... 30%

**Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

<b>Básicas</b>	<b>Complementarias</b>
<p>Ahmad I. Essentials of Dental Photography. Estados Unidos; 2019</p> <p>De Oca Z-M. Fotografía Clínica. México; 2021</p> <p>Editor FL. Dental Digital Photography. China; 2019</p> <p>Hardan L. Protocols for Mobile Dental Photography with Auxiliary Lighting. Estados Unidos; 2021</p>	<p>Concepción R. Adobe Photoshop Lightroom Classic Classroom in a Book. Estados Unidos; 2005. [clásica].</p> <p>Thong M. Adobe Photoshop 2022 Mastery Guide for Beginners, Intermediates and Experts. Estados Unidos; 2022.</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Licenciatura con conocimientos en área de fotografía, preferentemente con posgrado, así como tener por lo menos 2 años de experiencia en docencia impartiendo fotografía clínica. Ser una persona responsable, creativa y proactiva.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Bioestadística Básica
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 02 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Básica
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Elizabeth Leyva Rodríguez.  
Alberto Guadalupe Soto Lara  
Juan Carlos Hernández Cabanillas  
Angélica Hurtado Camarena

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje aporta la terminología básica de la bioestadística descriptiva e inferencial en la que se proporcionan los métodos necesarios para recoger, clasificar, representar, resumir y deducir datos, lo que permite a cada estudiante representar la globalidad de los datos disponibles en el área de salud en forma resumida obtenidos en un proceso de investigación.

Se ubica en la etapa disciplinaria, es de carácter optativa y forma parte del área de conocimiento Integración Social y Humanística

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Aplicar la bioestadística descriptiva e inferencial orientados a las investigaciones de salud, mediante el uso de la metodología y manejo de softwares de datos, con el fin de recoger, clasificar, representar, resumir y deducir datos, con actitud metódica y analítica.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Presenta portafolio de evidencias que incluye la aplicación e interpretación de datos orientados a las investigaciones de salud mediante las distintas herramientas estadísticas.



**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Generalidades de la bioestadística**

**Competencia:**

Distinguir los conceptos básicos de la bioestadística, mediante los aspectos generales de la recolección de datos y representaciones gráficas, para identificar su aplicación en procesos del área de salud, con actitud proactiva y analítica.

**Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 1.1. Introducción a la bioestadística
  - 1.1.2. Aplicaciones de la bioestadística
  - 1.1.3. Bioestadística en odontología
- 1.2. Conceptos básicos
  - 1.2.1. Datos, estadística, fuente de datos y bioestadística
  - 1.2.2. Tipos de variables
  - 1.2.3. Población y muestra
- 1.3. Medidas y escalas de medición
  - 1.3.1. Medición
  - 1.3.2. Escala nominal
  - 1.3.3. Escala ordinal
  - 1.3.4. Escala de intervalos
  - 1.3.5. Escala de razón
- 1.4. Muestreo aleatorio simple

## UNIDAD II. Bioestadística descriptiva

### Competencia:

Implementar la recolección, organización y representación de datos, mediante el uso de técnicas descriptivas, para una mejor interpretación, con responsabilidad y empatía.

### Contenido:

**Duración:** 10 horas

- 2.1. Arreglo ordenado y datos agrupados
- 2.2. Distribución de frecuencias
  - 2.3.1. Frecuencia absoluta
  - 2.3.2. Frecuencia relativa
  - 2.3.3. Frecuencia absoluta acumulada
  - 2.3.4. Frecuencia relativa acumulada
- 2.3. Medidas de tendencia central
  - 2.1.1. Media
  - 2.1.2. Mediana
  - 2.1.3. Moda
- 2.4. Medidas de dispersión
  - 2.4.1. Rango
  - 2.4.2. Varianza
  - 2.4.3. Desviación típica
  - 2.4.4. Coeficiente de variación
- 2.5. Gráficas de distribuciones
  - 2.5.1. Gráficos para representar datos nominales y ordinales, gráficos de pastel, y gráficos de barras
  - 2.5.2. Gráficos para variables de intervalo y razón, histogramas, polígonos de frecuencias, gráficos de líneas y ojivas

## UNIDAD III. Bioestadística inferencial

### **Competencia:**

Interpretar las diferencias o asociaciones estadísticas, a través de la bioestadística inferencial y las pruebas de significancia, para la comprobación de hipótesis y aplicación en la solución de problemas asociados al campo de la salud, con pensamiento analítico, lógico y crítico.

### **Contenido:**

**Duración:** 8 horas

- 3.1. Conceptos básicos de estadística inferencial
  - 3.1.1. Distribución normal
  - 3.1.2. Probabilidad de error
  - 3.1.3. Significancia estadística
  - 3.1.4. Contraste de hipótesis
- 3.2. Clasificación de la estadística inferencial
  - 3.2.1. Tipos de pruebas de estadísticas
  - 3.2.2. Generalidades de las pruebas de bioestadística
  - 3.2.3. Criterios para el uso de las pruebas
- 3.3. Inferencia sobre una media
- 3.4. Comparación de dos medias y comparación de más de dos medias
- 3.5. Estimación estadística, Pruebas paramétricas y no paramétricas

## UNIDAD IV. Software estadístico

### Competencia:

Manejar eficientemente las funciones del programa estadístico seleccionado, mediante la creación de una base de datos, para consultar datos, formular hipótesis, con responsabilidad y pensamiento lógico.

### Contenido:

**Duración:** 8 horas

- 4.1. Introducción al software estadístico
  - 4.1.1. Características principales
  - 4.1.2. Iniciar y terminar una sesión
- 4.2. Pantalla principal
  - 4.2.1. Desplazamiento de menús y área de trabajo
  - 4.2.2. Uso de botones
  - 4.2.3. Vista de datos y vista de variables
  - 4.2.4. Visor de resultados
- 4.3. Crear base de datos
  - 4.3.1. Introducción de datos a filas y columnas
  - 4.3.2. Definición de variables, nombre y tipo
  - 4.3.3. Definir etiquetas de valores y valores perdidos
  - 4.3.4. Formato de columna de variable y escala de medida de variable

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD II</b>				
1	Representación de datos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. Representa los datos por medio de tablas y gráficos.</li> <li>3. Representa los datos por medio de tablas y gráficos con apoyo de un software especializado.</li> <li>4. Entrega reporte de práctica a docente.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Microsoft Excel</li> <li>● Software estadístico</li> <li>● Recursos bibliográficos</li> <li>● Acceso a internet</li> </ul>	4 horas
2	Presentar medidas de tendencia central	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. Seguir las instrucciones de docente para calcular las medidas de tendencia central en un software estadístico.</li> <li>3. Representar en gráficos las medidas de tendencia central obtenidas.</li> <li>4. Entregar gráficos como reportes de práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Microsoft Excel</li> <li>● Software estadístico</li> <li>● Recursos bibliográficos</li> <li>● Acceso a internet</li> </ul>	4 horas
3	Demostrar las medidas de dispersión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. Seguir las instrucciones de docente para calcular las medidas de dispersión en un software estadístico.</li> <li>3. Representar mediante gráficos las medidas de dispersión</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Microsoft Excel</li> <li>● Software estadístico</li> <li>● Recursos bibliográficos</li> <li>● Acceso a internet</li> </ul>	4 horas

		obtenidas. 4. Entregar gráficos como reportes de práctica.		
4	Exponer tipos de gráficos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. Seguir las instrucciones de docente para representar tipos de gráficos utilizando un software estadístico.</li> <li>3. Entregar gráficos como reportes de práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Microsoft Excel</li> <li>• Software estadístico</li> <li>• Recursos bibliográficos</li> <li>• Acceso a internet</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD III</b>				
5	Identificar los conceptos básicos de la estadística inferencial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para distinguir conceptos básicos.</li> <li>2. Identifica los elementos</li> <li>3. Realiza un video sobre conceptos de estadística inferencial.</li> <li>4. Entrega video como reporte de práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Software estadístico</li> <li>• Recursos bibliográficos</li> <li>• Acceso a internet</li> </ul>	4 horas
6	Diferenciar pruebas paramétricas y no paramétricas	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para distinguir conceptos básicos.</li> <li>2. Identifica los elementos</li> <li>3. Realiza un video sobre conceptos de estadística inferencial.</li> <li>4. Entrega video como reporte de práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora</li> <li>• Software estadístico</li> <li>• Recursos bibliográficos</li> <li>• Acceso a internet</li> </ul>	4 horas
<b>UNIDAD IV</b>				

7	Introducción al software estadístico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. Crear una base de datos en el software estadístico.</li> <li>3. Introducir nombres y características de cada una de las variables</li> <li>4. Introducir los datos de cada una de las variables</li> <li>5. Entregar la base de datos a docente como reporte de práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Software estadístico</li> <li>● Recursos bibliográficos</li> <li>● Acceso a internet</li> </ul>	4 horas
8	Manejo y organización de datos en software estadístico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones de docente para el desarrollo de la práctica.</li> <li>2. Crear una base de datos en el software estadístico.</li> <li>3. Introducir nombres y características de cada una de las variables</li> <li>4. Introducir los datos de cada una de las variables</li> <li>5. Calcular nuevas variables en la base de datos</li> <li>6. Realizar procedimientos para generar resultados</li> <li>7. Entregar la base de datos a docente como reporte de práctica.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora</li> <li>● Software estadístico</li> <li>● Recursos bibliográficos</li> <li>● Acceso a internet</li> </ul>	4 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Encuadre:**

Se revisará primero la teoría y posteriormente se harán ejercicios, manejando los métodos de datos vistos

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Mostrar al alumno los métodos de recolección e interpretación de datos
- Revisar la teoría
- Apoyar en las prácticas de taller
- Técnica expositiva
- Retroalimentación
- Evaluación
- Trabajo colaborativo

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Formar equipos de trabajo para realizar proyecto de investigación
- Realizar de manera individual, consultar datos y formular hipótesis por medio de un programa estadístico.
- Uso de portafolio digital para presentar su investigación
- Elaboración de mapa mental
- Exposiciones
- Elaboración de gráficos



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Actividades en clase.....	20%
- Actividades extraclase.....	20%
- Prácticas de taller.....	20%
- Evaluaciones parciales.....	30%
- Portafolio de evidencias.....	10%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Celis de la Rosa AJ. Bioestadística.3ra Edición. México: Manual Moderno; 2014. [clásica]</p> <p>Lopez-Kleine L. Bioestadística. Universidad Nacional de Colombia; 2021.</p> <p>López Moreno W. Estadística práctica para ciencias de la salud y enfermería [En Línea]. San Juan, Puerto Rico: El Cid Editor, 2021 [consultado 07 Apr 2022]. Disponible en: <a href="https://elibro.net/es/lc/uabc/titulos/181308">https://elibro.net/es/lc/uabc/titulos/181308</a></p> <p>Peacock, Janet L., and Phil J. Peacock. <u>Oxford Handbook of Medical Statistics</u>. Oxford, UK: Oxford University Press, . <u>Oxford Medicine Online</u>. [Date Accessed 7 Apr. 2022] <a href="https://oxfordmedicine.com/view/10.1093/med/9780198743583.001.0001/med-9780198743583">https://oxfordmedicine.com/view/10.1093/med/9780198743583.001.0001/med-9780198743583</a></p> <p>Romero Madero J. Elementos básicos para el manejo de muestras y variables en bioestadística; 2021.</p> <p>Torres Huertas J. Estadística aplicada a las Ciencias de la salud [En Línea]. Madrid: Dextra Editorial, 2019 [consultado 07 Apr 2022]. Disponible en: <a href="https://elibro.net/es/lc/uabc/titulos/138492">https://elibro.net/es/lc/uabc/titulos/138492</a></p>	<p>Bioestadística, Base para el análisis de las ciencias de la salud, Daniel, Wayne W, 2002. [clásica]</p> <p>Castañeda, M. Cabrera, AF., Navarro Y. Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS un libro práctico para investigadores y administradores educativos; 2010. [clásica]</p> <p>Castañeda, M. Cabrera, AF., Navarro Y. Procesamiento de datos y análisis estadísticos utilizando SPSS un libro práctico para investigadores y administradores educativos; 2010. [clásica]</p> <p>Statistics for the Utterly Confused, 2nd edition. Lloyd R. Jaisingh. McGraw-Hill; 2005. [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Licenciatura o maestría en el campo de la ingeniería o las matemáticas, o licenciatura en el área de la salud con cursos de actualización en bioestadística, así como tener por lo menos 2 años de experiencia en docencia impartiendo bioestadística. Ser una persona responsable, creativa y proactiva.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Licenciatura Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Odontología Cosmética
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 00 **HL:** 02 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Alan Velázquez Velázquez  
Arelly Thaiz Martín Navarro  
Edith Hernández Ovies

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

El propósito de la unidad de aprendizaje es conocer técnicas y materiales actuales para la restauración de los compromisos funcionales y estéticos del sector anterior con un enfoque centrado en el diagnóstico basado en las indicaciones y limitantes del mismo, que le permitan discernir, elegir y proponer, con responsabilidad y ética profesional, el plan de tratamiento que resulte más conveniente para pacientes. Se ubica en la etapa disciplinaria, es de carácter optativo y forma parte del área de conocimiento de Restauradora.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Desarrollar un plan de tratamiento, a través del diagnóstico y procedimientos restauradores, con la finalidad de restablecer el aspecto funcional y estético de sonrisa de paciente en un enfoque de mínima invasión, con compromiso a la preservación de la salud y criterio científico.

## **IV. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE**

Entrega de portafolio de evidencias teórico que incluya trabajos de investigación y organizadores gráficos; y portafolio de evidencias de laboratorio que incluya encerado de diagnóstico, elaboración de guías de desgaste y provisionalización, preparaciones en tipodonto, impresiones definitivas en materiales elastoméricos, modelos de trabajo y restauraciones provisionales.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Biología, Mecánica y Función de los dientes**

**Competencia:**

Diferenciar la biología de los tejidos dentales, por medio de las características propias del esmalte, dentina y cemento, con el fin de evaluar sus propiedades mecánicas, mostrando actitud de interés.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 1.1. Biología de los tejidos dentales
  - 1.1.1 Esmalte
  - 1.1.2 Dentina
  - 1.1.3 Cemento
- 1.2. Propiedades Mecánicas de los dientes
  - 1.2.1 Resistencia a la fractura.
  - 1.2.2 Módulo de elasticidad de los tejidos dentales.

## UNIDAD II. Principios fundamentales de estética para el diagnóstico y plan de tratamiento

### Competencia:

Evaluar los criterios estéticos fundamentales, mediante el análisis de los elementos auxiliares del diagnóstico, para la integración del plan de tratamiento en un paciente con compromiso estético, con actitud de respeto y de servicio.

### Contenido:

**Duración:** 8 horas

- 2.1. Biomimética
- 2.2. Criterios estéticos fundamentales.
  - 2.2.1. Salud gingival
  - 2.2.2. Troneras gingivales
    - 2.2.3. Ejes dentales
    - 2.2.4. Cenit del contorno gingival
    - 2.2.5. Equilibrio entre los márgenes gingivales
    - 2.2.6. Área de contacto interdental
    - 2.2.7. Dimensiones de los dientes
    - 2.2.8. Rasgos básicos de la forma de los dientes
    - 2.2.9. Propiedades ópticas de los dientes
    - 2.2.10. Textura
    - 2.2.11. Color
    - 2.2.12. Configuración del borde incisal
    - 2.2.13. Simetría de la sonrisa
- 2.3. Historia clínica y auxiliares de diagnóstico
  - 2.3.1. Anamnesis
  - 2.3.2. Exploración intraoral
  - 2.3.3. Análisis radiográfico
- 2.4. Análisis Estético
  - 2.4.1. Análisis Facial
  - 2.4.2. Análisis dentolabial
- 2.5. Modelos de estudio
  - 2.5.1. Encerado de diagnóstico
  - 2.5.2. Guías
  - 2.5.3. Mock up
- 2.6. Diseño de sonrisa digital

### UNIDAD III. Tratamiento restaurador con carillas dentales

**Competencia:**

Elaborar preparaciones para carillas dentales, provisionalización y toma de impresión de las mismas, siguiendo los principios de tallado y manipulación de materiales, que permitan la obtención de un modelo de trabajo que cumpla con las características requeridas para lograr restauraciones exitosas en función y estética, mostrando una actitud entusiasta y responsable

**Contenido:****Duración:** 8 horas

- 3.1. Indicaciones y contraindicaciones
- 3.2. Clasificación
- 3.3. Principios de tallado
- 3.4. Restauraciones provisionales
  - 3.4.1. Resina bisacrílica
  - 3.4.2. Resina compuesta
  - 3.4.3. Técnica spot etch
- 3.5. Toma de color
- 3.6. Manejo de tejidos blandos
- 3.7. Técnicas de impresión
  - 3.7.1. Técnica de impresión a un paso
  - 3.7.2. Técnica de impresión a dos pasos
- 3.8. Registro oclusal
- 3.9. Escáner intraoral

## UNIDAD IV. Materiales cerámicos y protocolos adhesivos

### Competencia:

Diferenciar las características de los materiales cerámicos, analizando las propiedades de los mismos, para la selección del protocolo adhesivo indicado para cada caso, con una actitud de interés encaminada al pensamiento crítico.

### Contenido:

**Duración: 8 horas**

- 4.1. Clasificación
  - 4.1.1. Cerámicas feldespáticas
  - 4.1.2. Disilicato de litio
  - 4.1.3. Circonia
- 4.2. Métodos de procesado
  - 4.2.1. Estratificado
  - 4.2.2. Inyección
  - 4.2.3. Fresado
- 4.3. Sistemas adhesivos
  - 4.3.1. Tratamiento de la superficie dentaria
  - 4.3.2. Tratamiento de la superficie de la restauración
  - 4.3.3. Protocolo de adhesión



## UNIDAD V. Tratamiento de mínima invasión para defectos en el esmalte

### **Competencia:**

Comparar las diferentes alternativas de tratamiento estético de mínima invasión, mediante el análisis de las ventajas y desventajas de cada uno con la finalidad de ofrecer distintas opciones al paciente, con una actitud abierta y tolerante.

### **Contenido:**

- 5.1. Blanqueamiento dental
- 5.2. Microabrasión dental
- 5.3. Resinas infiltrantes
- 5.4. Resinas inyectadas

**Duración:** 4 horas

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER LABORATORIO

	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Introducción al laboratorio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones de docente.</li> <li>2. Identifica la localización del equipo, así como lineamientos de prácticas.</li> <li>3. Reconoce el reglamento interno de las actividades desarrolladas en el laboratorio.</li> <li>4. Identifica el Protocolo de Bioseguridad a través de la revisión que marca el reglamento interno de la Facultad.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Reglamento interno de laboratorio</li> <li>• Protocolo de bioseguridad</li> <li>• NOM 004, NOM 013 y NOM 087</li> <li>• Instrumental, material y equipo dental para laboratorio</li> <li>• Criterios de evaluación</li> <li>• Lista de instrumental y equipo</li> </ul>	2 horas
<b>UNIDAD II</b>				
2	Análisis Dental	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones de docente.</li> <li>2. Obtiene modelos de estudio de paciente</li> <li>3. Realiza análisis dental y tejidos gingivales</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental, material y equipo dental para laboratorio</li> <li>• Lista de instrumental y equipo</li> </ul>	4 horas
3	Encerado de diagnóstico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones de docente.</li> <li>2. Elabora encerado de diagnóstico en modelos de estudio</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental, material y equipo dental para laboratorio</li> <li>• Lista de instrumental y equipo</li> </ul>	6 horas
4	Guías de desgaste y mock-up	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones de docente.</li> <li>2. Fabrica guías de desgaste en silicona de laboratorio.</li> <li>3. Elabora el mock up en el tipodonto</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental, material y equipo dental para laboratorio</li> <li>• Lista de instrumental y equipo</li> </ul>	2 horas

UNIDAD III				
5	Tallado dentario	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones de docente.</li> <li>2. Realiza el tallado para diseño de preparaciones para carillas en tipodonto</li> <li>3. Controla el desgaste mediante el correcto uso de las guías</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental, material y equipo dental para laboratorio</li> <li>• Lista de instrumental y equipo</li> </ul>	6 horas
6	Impresión	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones de docente</li> <li>2. Elabora la impresión definitiva en tipodonto con preparaciones, con material elastomérico</li> <li>3. Realiza el vaciado de la impresión con yeso tipo IV</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental, material y equipo dental para laboratorio</li> <li>• Lista de instrumental y equipo</li> </ul>	6 horas
7	Provisionalización	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones de docente</li> <li>2. Ejecuta la provisionalización de las preparaciones en tipodonto, con resina bisacrílica y acrílico metil metacrilato</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Instrumental, material y equipo dental para laboratorio</li> <li>• Lista de instrumental y equipo</li> </ul>	6 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Estudio de casos
- Aprendizaje basado en problemas
- Ejercicios prácticos
- Uso de TIC

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Trabajos de investigación
- Organizadores gráficos
- Reflexión individual
- Trabajo colaborativo
- Ejercicios prácticos
- Uso de TIC

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- 2 Evaluaciones parciales.....	30%
- Portafolio de evidencias teoría.....	20%
- Portafolio de evidencias de laboratorio.....	50%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Ahmad, I. Essentials of Dental Photography. United Kingdom: Wiley-Blackwell. 2020.</p> <p>Banerji S, Mehta SB, Ho CCK. Practical Procedures in Aesthetic Dentistry. United Kingdom: Wiley-Blackwell; 2017. Disponible en: <a href="https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119324911#.Ymx5Q1xsPjY">https://onlinelibrary.wiley.com/doi/book/10.1002/9781119324911#.Ymx5Q1xsPjY</a> [clásica].</p> <p>Fahl N. Carillas de Resina Compuesta: Tecnica Directa-Indirecta. United Kingdom: Quintessence Publications; 2021.</p> <p>Klineberg I, Eckert SE, Zarb G. Functional Occlusion in Restorative Dentistry and Prosthodontics. St Louis, Missouri, USA: Elsevier Mosby; 2016. [clásica].</p> <p>Magne P. Biomimetic Restorative Dentistry. 2nd ed. Surrey, United Kingdom: Quintessence Publications; 2021.</p> <p>Terry D. Restoring the intraradicular space: Esthetic post systems. United Kingdom: Quintessence Publications; 2021.</p>	<p>Liu, F. (2019). Dental Digital Photography: From Dental Clinical Photography to Digital Smile Design. Singapore, Singapore: Springer.</p> <p>Sillas DJ. Quintessence of Dental Technology. 2021/2022, Vol 44.</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Cirujano Dentista con experiencia clínica en el área de la odontología restauradora y prótesis fija, preferentemente con dos años de experiencia docente. Ser una persona proactiva, con actitud motivadora y que promueva la comunicación efectiva.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Manejo del Paciente Sistémicamente Comprometido en Odontología
- 5. Clave:**
- 6. HC: 02 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 02 CR: 04**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Disciplinaria
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Isis Mateos Corral  
Norma Patricia Figueroa Fernández  
Federico Rivera Luna  
Helio Lozano Núñez

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje de Manejo del Paciente Sistémicamente Comprometido en Odontología tiene la finalidad de preparar a cada estudiante para resolver problemas de la salud bucal en pacientes con alguna situación sistémica a considerar para la correcta realización de los procedimientos dentales de los maxilares a través del análisis integral de salud del paciente. Considerando el desarrollo de habilidades para la interpretación de estudios complementarios, así como conocer los fundamentos para establecer un diagnóstico y un primer acercamiento al plan de tratamiento en pacientes con padecimientos sistémicos. Esta asignatura promueve la identificación y manejo de los padecimientos sistémicos más comunes en el consultorio dental, formando parte de la etapa disciplinaria con carácter optativo y perteneciente al área de conocimiento Cirugía y Patología Bucal.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Examinar las enfermedades sistémicas más frecuentes y su manejo odontológico a través del análisis de su evolución histórica, objetivos, alcances y protocolos clínicos; para el manejo de problemas de salud bucal con enfoque integral, responsabilidad y discernimiento.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Manual de plan de tratamiento adaptado a cada tipo de paciente y su padecimiento sistémico en odontología; en el que se plasmen los protocolos pertinentes para el manejo de casos clínicos.



**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Principios de la terapéutica farmacológica**

**Competencia:**

Identificar los principios de la terapéutica farmacológica, a través del análisis de sus principios y protocolos de manejo para el desarrollo de un plan de tratamiento individualizado; con responsabilidad y pensamiento crítico.

**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 1.1. Antecedentes del tratamiento de enfermedades sistémicas en pacientes odontológicos.
  - 1.1.1. Valoración e interconsulta médica del paciente odontológico con padecimiento sistémico.
  - 1.1.2. Concepto de dolor e inflamación.
  - 1.1.3. Mecanismo de infección.
- 1.2. Definiciones
  - 1.2.1. Farmacocinética (Absorción, distribución, biotransformación, excreción)
  - 1.2.2. Farmacodinamia (Sitio de acción, mecanismo, modificaciones de la acción, dosis-efecto)
- 1.3. Prescripción racional de los medicamentos en odontología.
  - 1.3.1. La farmacología como pilar de la terapéutica medicamentosa.
  - 1.3.2. Prescripción racional medicamentosa. El triángulo fármaco-paciente-circunstancias concretas.
  - 1.3.3. Selección del medicamento y alternativas.
  - 1.3.4. Aspectos legales de la receta médica.
- 1.4. Reacciones adversas a medicamentos en odontología.
  - 1.4.1. Definiciones y clasificación de las reacciones adversas (alergia, toxicidad, idiosincrasia, teratogenicidad y en lactancia)
  - 1.4.2. Epidemiología de las reacciones adversas.
  - 1.4.3. Reacciones adversas de los medicamentos más frecuentes en la cavidad oral.
- 1.5. Interacciones farmacológicas en odontología.
  - 1.5.1. Definiciones y clasificación.
  - 1.5.2. Importancia de las interacciones farmacológicas en odontología.
  - 1.5.3. Detección y prevención de las interacciones farmacológicas.
  - 1.5.4. Mecanismos de interacción medicamentosa.
  - 1.5.5. Interacciones farmacológicas con alimentos, así como en alcoholismo, tabaquismo y drogadicción.
- 1.6. Farmacovigilancia.

- 1.6.1. Definición
- 1.6.2. Métodos de estudio de la farmacovigilancia
- 1.6.3. Evaluación de la relación de causalidad.
- 1.6.4. Actividades y medidas pertinentes.

## UNIDAD II. Manejo medicamentoso del paciente odontológico

### Competencia:

Reconocer el manejo medicamentoso adecuado del paciente odontológico según el padecimiento sistémico, a través de la comprensión de los mecanismos de acción, contradicciones y efectos adversos de los anestésicos, analgésicos-antiinflamatorios y antimicrobianos; para definir el plan de tratamiento en cada caso clínico; con responsabilidad y ética profesional.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

#### 2.1 Farmacoterapia de los anestésicos locales en odontología

2.1.1. Clasificación del ASA en odontología

2.1.2. Composición de los anestésicos

2.1.3. Factores que modifican el efecto de los anestésicos locales.

2.1.4. Vasoconstrictores asociados a los anestésicos locales.

2.1.5. Efectos adversos e interacciones de los anestésicos locales (acción, sistema cardiovascular y el sistema nervioso)

#### 2.2 Farmacoterapia del dolor y la inflamación en odontología.

2.2.1. Definición de dolor, mecanismos de la inflamación y cicatrización.

2.2.2. Analgésicos.

2.2.3. Antiinflamatorios, clasificación y mecanismo de acción.

2.2.4. Desinflamatorios

2.2.5. Efectos adversos e interacciones de los analgésicos-antiinflamatorios con otros fármacos.

#### 2.3 Farmacoterapia de las infecciones en odontología.

2.3.1 Uso de antibióticos en odontología para las infecciones bacterianas más comunes.

2.3.1.1. Profilaxis antibiótica.

2.3.1.2. Pautas para la prescripción de antibióticos.

2.3.1.3. Reconocimiento de los fracasos en la prescripción de antibióticos.

2.3.2 Uso de antifúngicos en odontología.

2.3.3 Uso de antivirales en odontología.

2.3.4 Uso de antisépticos en odontología.

### UNIDAD III. Manejo del paciente odontológico en las enfermedades sistémicas

**Competencia:**

Analizar las enfermedades sistémicas de mayor frecuencia en pacientes odontológicos; mediante la comprensión de los mecanismos de acción, interacciones medicamentosas, y efectos adversos de los tratamientos sistémicos en combinación con los medicamentos en el manejo odontológico para definir el plan de tratamiento adecuado en cada caso clínico; con responsabilidad, ética profesional y trabajo en equipo.

**Contenido:****Duración:** 16 horas

- 3.1. Manejo odontológico del paciente hipertenso
  - 3.1.1. Definición, diagnóstico, etiología y clasificación de la hipertensión arterial.
    - 3.1.1.1. Manejo médico de la hipertensión arterial.
    - 3.1.1.2. Interacción medicamentosa y efectos adversos del tratamiento médico combinado con tratamiento odontológico.
    - 3.1.1.3. Protocolo de manejo odontológico del paciente con hipertensión arterial.
- 3.2. Manejo odontológico del paciente cardiópata
  - 3.2.1. Definición, diagnóstico, etiología y clasificación de las cardiopatías.
    - 3.2.1.1. Manejo médico de la enfermedad cardiaca.
    - 3.2.1.2. Interacción medicamentosa y efectos adversos del tratamiento médico combinado con tratamiento odontológico.
    - 3.2.1.3. Protocolo de manejo odontológico del paciente cardiaco y prevención de la endocarditis bacteriana.
- 3.3. Manejo odontológico del paciente diabético
  - 3.3.1. Definición, diagnóstico, etiología y clasificación de la diabetes.
    - 3.3.1.1. Manejo médico de la diabetes.
    - 3.3.1.2. Interacción medicamentosa y efectos adversos del tratamiento médico combinado con tratamiento odontológico.
    - 3.3.1.3. Protocolo de manejo odontológico del paciente con diabetes.
- 3.4. Manejo odontológico del paciente con cáncer
  - 3.4.1. Definición, diagnóstico, etiología y clasificación del cáncer.
    - 3.4.1.1. Manejo médico de las neoplasias.
    - 3.4.1.2. Interacción medicamentosa y efectos adversos del tratamiento médico combinado con tratamiento odontológico.
    - 3.4.1.3. Protocolo de manejo odontológico del paciente con cáncer.
- 3.5. Manejo odontológico del paciente con trastornos hemorrágicos.
  - 3.5.1. Definición, diagnóstico, etiología y clasificación de los pacientes con trastornos hemorrágicos.

- 3.5.1.1. Manejo médico de los trastornos hemorrágicos.
- 3.5.1.2. Interacción medicamentosa y efectos adversos del tratamiento médico combinado con tratamiento odontológico.
- 3.5.1.3. Protocolo de manejo odontológico del paciente con trastornos hemorrágicos.
- 3.6. Manejo odontológico del paciente con enfermedades infecciosas
  - 3.6.1. Definición, diagnóstico, etiología y clasificación de las enfermedades infecciosas.
    - 3.6.1.1. Manejo médico de tuberculosis, hepatitis, VIH, COVID, etc.
    - 3.6.1.2. Interacción medicamentosa y efectos adversos del tratamiento médico combinado con tratamiento odontológico.
    - 3.6.1.3. Protocolo de manejo odontológico del paciente con enfermedades infecciosas
- 3.7. Manejo odontológico del paciente con insuficiencia renal, hepática e inmunosuprimidos.
  - 3.7.1. Definición, diagnóstico, etiología y clasificación de la insuficiencia renal, hepática e inmunosuprimidos.
    - 3.7.1.1. Manejo médico de insuficiencia renal y su protocolo de tratamiento en el consultorio dental.
    - 3.7.1.2. Manejo médico de la insuficiencia hepática y su protocolo de tratamiento en el consultorio dental.
    - 3.7.1.3. Manejo médico del paciente inmunosuprimido y su protocolo de tratamiento en el consultorio dental.
    - 3.7.1.4. Interacción medicamentosa y efectos adversos del tratamiento médico combinado con tratamiento odontológico.
- 3.8. Manejo odontológico del paciente con alteraciones el sistema nervioso central
  - 3.8.1. Manejo dental del paciente con trastornos de ansiedad
    - 3.8.1.1. Protocolo de manejo del paciente usuario de ansiolíticos.
    - 3.8.1.2. Protocolo para manejo de paciente con ansiedad en el consultorio dental.
  - 3.8.2. Manejo dental del paciente usuario de fármacos que alteran el sistema nervioso central.

## UNIDAD IV. Consideraciones del manejo del paciente odontológico con características especiales

### Competencia:

Examinar los protocolos sobre el manejo de los pacientes odontológicos con características y requerimientos especiales a través de la comprensión de las situaciones médicas que presentan, tratamientos médicos que reciben, sus mecanismos de acción, interacciones medicamentosas, y efectos adversos que pudieran presentarse en combinación con medicamentos; para definir el plan de tratamiento adecuado en cada caso clínico; con trabajo en equipo; actitud metódica y ética profesional.

### Contenido:

**Duración:** 8 horas

- 4.1 Manejo odontológico de la paciente en diversos estados fisiológicos de la mujer: Menstruación, embarazo, lactancia y menopausia.
  - 4.1.1. Manejo médico de la paciente embarazada
    - 4.1.1.1. Diagnóstico, características de los trimestres del embarazo y sus complicaciones.
    - 4.1.1.2. Efectos de los fármacos administrados a la madre sobre el feto. Clasificación FDA
    - 4.1.1.3. Influencia del embarazo sobre la respuesta de la madre a los fármacos.
    - 4.1.1.4. Protocolo de tratamiento de la mujer embarazada en el consultorio dental e interconsulta médica.
  - 4.1.2. Manejo médico de la paciente durante la lactancia.
    - 4.1.2.1 Prescripción de medicamentos durante la lactancia.
  - 4.1.3. Manejo médico de la paciente durante la menopausia.
    - 4.1.3.1 Consideraciones en el manejo de pacientes odontológicos que utilizan tratamientos contra la osteoporosis.
- 4.2 Manejo odontológico del paciente geriátrico
  - 4.2.1. Factores que afectan la respuesta a fármacos del paciente geriátrico.
  - 4.2.2. Problemas de la prescripción en ancianos. (tratamiento inadecuado, excesos, interacciones y efectos adversos)
- 4.3 Manejo odontológico del paciente pediátrico
  - 4.3.1. Factores farmacocinéticos que condicionan la respuesta a fármacos en el niño.
  - 4.3.2. Pautas generales de la utilización de fármacos en niños.
  - 4.3.3. Cálculo de la posología en los niños.
- 4.4 Manejo odontológico paciente físico y mentalmente discapacitado.
  - 4.4.1. Tratamiento médico y protocolo de manejo odontológico del paciente con alteraciones en la movilidad.
  - 4.4.2. Tratamiento médico y protocolo de manejo odontológico del paciente con trastornos convulsivos.
  - 4.4.3. Tratamiento médico y protocolo de manejo odontológico del paciente con alteraciones mentales.

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Uso de TIC
- Lectura Guiada
- Estudio de Casos

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Revisión Bibliográfica
- Organizadores gráficos
- Estudio de casos
- Llenado de formatos (Historia Clínica, receta médica, etc.)

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones.....	30%
- Participación.....	10%
- Exposiciones.....	30%
- Portafolio de evidencia.....	30%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Brunton L, Hilal-Dandan R, Knollmann B. Goodman &amp; Gilman: las bases farmacológicas de la terapéutica. 13a ed. Ciudad de México: McGraw-Hill; 2019</p> <p>Echeverría-García JJ. Terapéutica. American Dental Association. Barcelona: Masson; 2003. [clásica].</p> <p>Espinosa-Meléndez MT. Farmacología y terapéutica en odontología: fundamentos y guía práctica. Ciudad de México: Médica Panamericana; 2012. [clásica].</p> <p>Fernández M., Del Castillo JL. Manual de urgencias en cirugía oral y maxilofacial. Madrid: Editorial Panamericana; 2019.</p> <p>Mehra P, D'Innocenzo R. Manual of minor oral surgery for the general dentist. 2nd ed. Hoboken: Wiley Blackwell; 2016 [clásica].</p> <p>Raspall-Martin G. Cirugía maxilofacial. Patología de la cara, boca, cabeza y cuello. Barcelona: Ergon; 2018.</p> <p>Velásquez-Gaviria OJ. Manual de terapéutica odontológica / Óscar Jaime Velásquez Gaviria. 2a ed. Colombia: Health Books; 2010 [clásica].</p>	<p>Cohen M. Interdisciplinary treatment planning: principles, design, implementation. Chicago: Quintessence Pub; 2008. [clásica].</p> <p>Dias-de Andrade E. Terapéutica Medicamentosa en Odontología. 3ª ed. Barcelona: Artes Médicas; 2014. [clásica].</p> <p>López-Gómez R. Guía ADA/PDR de terapéutica dental. American Dental Association 4a ed. Madrid: Ripano Editorial; 2009. [clásica].</p> <p>Velasco M. A. Farmacología clínica y terapéutica médica Madrid: McGraw-Hill Interamericana; 2004. [clásica].</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Licenciatura en Cirujano Dentista, especialidad en Cirugía Bucal y/o Maxilofacial preferentemente con grado de maestría y/o doctorado; contar con experiencia profesional en el área de Cirugía Bucal. Tener participación en cursos de formación y actualización disciplinaria, así como cursos de formación docente. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.



# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Movimientos Menores en Ortodoncia
- 5. Clave:**
- 6. HC: 03 HT: 00 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 03 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

**Equipo de diseño de PUA**  
Laura Roxana Valenzuela Ruíz  
Aldo López Lozano  
Paulina Raygoza López

**Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas**  
Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Esta unidad de aprendizaje, es de carácter optativo, pertenece al área de conocimiento Odontopediatría-Ortodoncia y se ubica en la etapa terminal del programa de Cirujano Dentista. Esta unidad teórica, permite desarrollar en cada estudiante conocimientos y habilidades requeridas para comprender la fisiología e histología de los movimientos óseo-dentales presentes en un tratamiento de ortodoncia, permitiéndole aplicar medidas preventivas, analíticas y correctivas de los problemas de maloclusión. Para el mejor desarrollo de esta unidad de aprendizaje, se requiere conocimientos y principios teóricos en Ortodoncia.

## III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar los procesos fisiológicos e histológicos presentes durante el movimiento dental, desde una perspectiva macro- y microscópica, incluyendo el comportamiento de las magnitudes de las fuerzas ortodónticas, con la finalidad de fundamentar científicamente su comportamiento y lograr, dentro del campo de la Ortodoncia, una aplicación clínica; con asertividad, responsabilidad y ética profesional.

## IV. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Elaborar y entregar un portafolio de evidencias que incluyan análisis escritos, de manera individual, a través del cual el alumno demuestre su capacidad para:

- Identificar las características fisiológicas presentes en las diferentes etapas en el crecimiento y desarrollo del complejo craneofacial.
- Aplicar estrategias de prevención, responsabilidad y ética profesional necesarias al momento de la aplicación de fuerzas ortodónticas con una dirección y magnitud diversa, presentes en los movimientos dentarios, durante un tratamiento de ortodoncia.
- Seleccionar de manera acertada el tipo de movimiento dentario necesario dependiendo de las condiciones clínicas y tipo de maloclusión presente en la cavidad oral.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Principios de la Biología Ósea**

**Competencia:**

Analizar los principios biológicos del movimiento dental, por medio del estudio de los procesos de remodelación ósea, así como sus componentes óseos, para poder comprender todos los factores que influyen en su estructura y respuesta normal de formación, maduración, remodelación y reabsorción, mostrando actitud reflexiva, analítica e integral.

**Contenido:**

**Duración: 12 horas**

- 1.1. Procesos de remodelación ósea
  - 1.1.1. Remodelación ósea normal
  - 1.1.2 Componentes óseos
- 1.2. Patologías óseas
  - 1.2.1. Sistémicas
  - 1.2.2. Reacción biológica
- 1.3 Biomecánica del movimiento dental
  - 1.3.1 Fases del movimiento dental
  - 1.3.2. Tipos de movimiento
  - 1.3.3 Teoría del movimiento
- 1.4 Factores de regulación de remodelación ósea
  - 1.4.1 Factores biológicos
  - 1.4.2. Factores genéticos
  - 1.4.3. Factores sistémicos
  - 1.4.4. Edad dental
  - 1.4.5. Estado nutricional y género
  - 1.4.6 Factores farmacológicos
  - 1.4.7 Grupo Étnico

## UNIDAD II. Crecimiento y Desarrollo Craneofacial

### Competencia:

Evaluar las diversas teorías de crecimiento, osificación y remodelación ósea, a través de elementos que las caracterizan, permitiendo al alumno conocer sus características principales y poder aplicarlos de manera clínica con responsabilidad, asertividad y ética profesional, mostrando una actitud reflexiva, crítica y analítica.

### Contenido:

**Duración:** 9 horas

- 2.1 Control microbiano
  - 2.1.1 Prevención de accidentes
- 2.2 Manejo de conducto con pulpa necrótica
  - 2.2.1 Necrosis por coagulación
  - 2.2.2 Necrosis por licuefacción
  - 2.2.3 Fibrosis pulpar
- 2.3 Instrumental y equipo para aislamiento en endodoncia
  - 2.3.1 Grapas, arco, porta grapas, dique de goma, agujas.
  - 2.3.2 Grapas atraumáticas
  - 2.3.3 Modificación de grapas
  - 2.3.4 Dique de goma Complementos previos al aislamiento

### UNIDAD III. Ortodoncia en la actualidad

**Competencia:**

Analizar generalidades y antecedentes de la Ortodoncia, mediante el estudio de los alcances y principios que la fundamentan, para familiarizarse con los elementos teóricos, prácticos y clínicos en su aplicación en pacientes, con actitud crítica, responsable y reflexiva.

**Contenido:**

- 3.1 Historia de la ortodoncia
- 3.2 Objetivos de la ortodoncia
  - 3.2.1. Ortodoncia preventiva
  - 3.2.2. Ortodoncia interceptiva
  - 3.2.3. Ortodoncia correctiva
- 3.3 Conceptos de oclusión normal
- 3.4 Clasificación de las maloclusiones

**Duración:** 9 horas

## UNIDAD IV. Desarrollo de las maloclusiones

### Competencia:

Distinguir e interpretar la relación de los factores etiológicos en las maloclusiones, mediante la aplicación oportuna de métodos, modelos e intercepción y resolución de problemas de la cavidad oral, durante las diferentes etapas del crecimiento y maduración de la oclusión en el ser humano, con una actitud crítica, reflexiva y autónoma.

### Contenido:

**Duración:** 9 horas

- 4.1 Factores etiológicos generales de la maloclusión
- 4.2 Defectos congénitos
  - 4.2.1 Medio ambiente
  - 4.2.2 Tipo de alimentación
  - 4.2.3 Hábitos
  - 4.2.4 Síndromes
  - 4.2.5 Accidentes y traumas
- 4.3 Factores etiológicos locales de la maloclusión
  - 4.3.1 Anomalías en el tamaño dental
  - 4.3.2 Alteración en el número de dientes
  - 4.3.3 Alteración de la forma dental
  - 4.3.4 Anomalías de frenillos bucales
  - 4.3.5 Erupción tardía

## UNIDAD V. Prevención e intercepción de las maloclusiones

### Competencia:

Evaluar la posible presencia de maloclusiones y, mediante la aplicación de la diferente aparatología fija como mantenedores de espacio, prevenir e interceptar los problemas en desarrollo, conservando la estructura y armonía dentofacial para exitosamente realizar una prevención temprana del desarrollo de maloclusiones con una visión integral, con una actitud empática y responsable.

### Contenido:

**Duración:** 9 horas

#### 5.1 Conceptos en prevención de las maloclusiones

5.1.1. Principios básicos en prevención

5.1.2. Extracciones en la prevención de las maloclusiones

5.1.2.1 Guía de la erupción

5.1.2.2 Extracciones seriadas

#### 5.2 Intercepción de las Maloclusiones

5.2.1. Aplicación de los diversos aparatos interceptivos

5.2.2. Identificación de la maloclusión

5.2.3 Identificación de la aparatología a utilizar

5.2.4 Indicaciones y contraindicaciones de los aparatos interceptivos

5.2.5 Monitoreo, seguimiento y retiro de los aparatos interceptivos

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada en clase
- Debates
- Foros de retroalimentación
- Evaluaciones parciales
- Resolución de problemas

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Trabajo en equipo
- Exposiciones
- Mapas mentales
- Investigación documental
- Elaboración de informes
- Discusión grupal



## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Evaluaciones parciales .....	30%
- Actividades en clase.....	20%
- Portafolio de evidencias.....	50%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

### Básicas

- Enlow DH., Crecimiento Maxilofacial. 3ra ed. Estados Unidos; Editorial Médica Panamericana; 1992. [clásica].
- GCobourne, Martyn T., and Andrew T. DiBiase. *Handbook of Orthodontics*. 2nd ed. London, England; Elsevier Science; 2015. [clásica].
- Graber LW., Vanarsdall RL., Katherine KWL. Huang GJ. Ortodoncia: Principios y técnicas actuales. 6<sup>ta</sup> ed. Estados Unidos; Elsevier Health Sciences; 2017. [clásica].
- Proffit WR, Msd Dds MS HWF, Larson B, MS DMD DMS. Ortodoncia Contemporánea. 6<sup>ta</sup> ed. Estados Unidos; Elsevier Health Sciences; 2019.
- Singh G., Textbook of Orthodontics. 3rd ed. Editorial Gurkeerat Singh; 2015. [clásica].

### Complementarias

- American Journal of Orthodontics and Dentofacial Orthopedics [Internet]. Ajodo.org. Disponible en: <https://www.ajodo.org/>

## X. PERFIL DOCENTE

Odontólogo con título y cédula profesional, con especialidad en Ortodoncia, preferentemente con grado de Maestría y/o Doctorado. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo. Haber tomado cursos de actualización referente al área, dominio de la materia, respeto, empatía y ética profesional.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Temas Selectos de Odontología
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 01 **HT:** 04 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 01 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

Lucrecia Arzamendi Cepeda  
Mario Manríquez Quintana  
Leonardo Daniel Acosta Torres Very  
Anitza Domínguez Sánchez  
Angélica Martín Figueroa

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Este curso aporta herramientas para el desarrollo de competencias transversales que apoyen y fortalezcan sus capacidades de análisis y comprensión de información científica, así como brindar elementos de vanguardia relacionados con las áreas disciplinarias y su interrelación con las ciencias de la salud. Es una unidad de aprendizaje optativa que se imparte en la etapa terminal y pertenece al área de conocimiento Integración Social y Humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Integrar las diferentes herramientas utilizadas en el diagnóstico y elaboración de planes de tratamiento odontológico, a través del análisis de casos clínicos, reportes de expertos y referentes teóricos actuales de la investigación científica, para implementar estrategias de intervención y rehabilitación odontológica de acuerdo con las necesidades específicas de los distintos grupos etarios, con ética profesional, capacidad de trabajo en equipo y compromiso social.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Portafolio de evidencias que contenga los reportes de las sesiones con expertos de las diferentes áreas especializadas de la odontología, y las resoluciones de los ejercicios de casos clínicos revisados durante el curso.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Herramientas lingüísticas para el área de salud**

**Competencia:**

Identificar las principales herramientas de comprensión lectora y comunicación asertiva, mediante el estudio de los fundamentos lingüísticos, tipos de texto y técnicas de redacción, para su correcta aplicación en la elaboración de expedientes clínicos, notas de evolución y notas de interconsulta con las diferentes áreas de especialidad médica, con pensamiento crítico y analítico.

**Contenido:**

**Duración:** 2 horas

- 1.1 Lenguaje y comunicación
- 1.2 Tipos de texto
  - 1.2.1 Resumen
  - 1.2.2 Ensayo
  - 1.2.3 Artículo de divulgación científica
- 1.3 Comprensión lectora
- 1.4 Redacción indirecta

## UNIDAD II. Medicina Estomatológica

### Competencia:

Examinar las distintas enfermedades sistémicas de mayor prevalencia en la población, a través del estudio de signos, síntomas y características específicas de cada una de estas patologías, para determinar un adecuado plan de tratamiento, con una actitud empática y responsable.

### Contenido:

**Duración:** 3 horas

#### 2.1 Médico Odontológicas

2.1.1 Salud y Enfermedad

2.1.2 Hipertensión Arterial

2.1.3 Diabetes

2.1.4 Cáncer

2.1.5 Enfermedades renales

2.1.6 Cardiopatías

2.1.7 Epilepsia

2.1.8 Asma

2.1.9 Enfermedades Autoinmunes

#### 2.2 Propedéutica y Diagnóstico

2.2.1 Historia clínica

2.2.2 Exploración extraoral

2.2.3 Exploración intraoral

2.2.4 Interconsulta médica

2.2.5 Elementos imagenológicos de diagnóstico

### UNIDAD III. Promoción de la salud y prevención de riesgos

**Competencia:**

Priorizar la educación para la salud y la prevención de riesgos, mediante el análisis de los niveles de prevención en odontología, para la implementación de protocolos de bioseguridad de acuerdo con los lineamientos y normativas vigentes, con una actitud crítica y comprometida con la salud pública.

**Contenido:****Duración:** 3 horas

- 3.1 Salud pública y Educación para la salud
  - 3.1.1 Promoción directa e indirecta
  - 3.1.2 Población vulnerable
  - 3.1.3 Niveles de prevención en odontología
- 3.2 Odontología Preventiva
  - 3.2.1 Prevención primaria
  - 3.2.2 Prevención secundaria
  - 3.2.3 Prevención terciaria
- 3.3 Bioseguridad
  - 3.3.1 Lineamientos de la NOM 083
  - 3.3.2 Control de infecciones
  - 3.3.3 Manejo de RPBI
  - 3.3.4 Ergonomía
  - 3.3.5 Enfermedades transmisibles en la consulta odontológica

## UNIDAD IV. Rehabilitación del Sistema Estomatognático

**Competencia:**

Estructurar un plan de tratamiento integral que permita la rehabilitación del sistema estomatognático, a través del análisis de casos clínicos, reportes de expertos y referentes teóricos actuales de la investigación científica, para brindar atención odontológica de calidad, con autonomía y ética profesional.

**Contenido:****Duración:** 4 horas

4.1 Plan de tratamiento

4.2 Pronóstico

4.3 Odontología Interdisciplinaria

4.3.1 Periodoncia

4.3.2 Endodoncia

4.3.3 Patología bucal

4.3.4 Odontología del niño y del adolescente

4.3.5 Oclusión y disfunción temporomandibular

## UNIDAD V. Plan de tratamiento y pronóstico interdisciplinario

**Competencia:**

Elegir las técnicas quirúrgicas y de restauración odontológica empleadas en los planes de tratamiento interdisciplinario, mediante el estudio de las tendencias actuales en rehabilitación y biomateriales, para un adecuado pronóstico de acuerdo con las necesidades específicas de los distintos grupos etarios, con ética profesional, capacidad de trabajo en equipo y compromiso social.



**Contenido:**

**Duración:** 4 horas

- 5.1 Odontología Restauradora y Quirúrgica
  - 5.1.1 Exodoncia y Cirugía
  - 5.1.2 Terapia y rehabilitación
  - 5.1.3 Biomateriales de uso odontológico.

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Redacción en Odontología	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende indicaciones para la elaboración del portafolio de evidencias.</li> <li>2. Lee y analiza los diferentes tipos de textos proporcionados por docente y/o los previamente solicitados.</li> <li>3. Realiza una síntesis de los textos revisados, cuidando parámetros lingüísticos, gramaticales y ortográficos.</li> <li>4. Entrega la evidencia a docente para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipos de textos a revisar.</li> <li>• Reactivos de comprensión</li> <li>• Equipo de cómputo.</li> <li>• Hojas de papel.</li> <li>• Plumas</li> <li>• Carpeta o folder.</li> <li>• Marca textos de colores.</li> </ul>	12 horas
<b>UNIDAD II - V</b>				
2	Medicina Estomatológica	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la presentación de especialista.</li> <li>2. Participa en la mesa clínica para el análisis y discusión de casos.</li> <li>3. Realiza un reporte final de la mesa clínica en formato PDF o por escrito.</li> <li>4. Envía o entrega el reporte a docente para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas o guías de apoyo.</li> <li>• Reactivos con casos clínicos</li> <li>• Equipo de cómputo.</li> <li>• Hojas de papel.</li> <li>• Plumas</li> <li>• Carpeta o folder.</li> </ul>	12 horas
3	Prevención y Bioseguridad	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende la presentación de especialista.</li> <li>2. Participa en la mesa clínica para el análisis y discusión de casos.</li> <li>3. Realiza un reporte final de la mesa clínica en formato PDF o por escrito.</li> <li>4. Envía o entrega el reporte a docente para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tablas o guías de apoyo.</li> <li>• Equipo de cómputo.</li> <li>• Hojas de papel.</li> <li>• Plumas</li> <li>• Carpeta o folder.</li> </ul>	12 horas

4	Odontología Interdisciplinaria	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende presentación de especialista</li> <li>2. Participa en la mesa clínica para el análisis y discusión de casos.</li> <li>3. Realiza un reporte final de la mesa clínica en formato PDF o por escrito.</li> <li>4. Envía o entrega el reporte a docente para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reactivos de casos clínicos.</li> <li>● Equipo de cómputo.</li> <li>● Hojas de papel.</li> <li>● Plumas</li> <li>● Carpeta o folder.</li> </ul>	12 horas
5	Pronóstico y seguimiento clínico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende presentación de especialista</li> <li>2. Participa en el debate para el análisis y discusión de casos.</li> <li>3. Realiza un reporte final del debate en formato PDF o por escrito.</li> <li>4. Envía o entrega el reporte a docente para su revisión y retroalimentación.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Reactivos de casos clínicos.</li> <li>● Equipo de cómputo.</li> <li>● Hojas de papel.</li> <li>● Plumas</li> <li>● Carpeta o folder.</li> </ul>	16 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente- estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Crear grupos de trabajo para la resolución de casos.
- Genera debates y foros de discusión.
- Organiza sesiones con expertos.
- Retroalimentaciones de los temas.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Compresión lectora y redacción.
- Análisis crítico de casos clínicos.
- Participación en resolución de problemas.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

Resolución de casos.....	25%
Sesiones con expertos.....	25%
Portafolio de evidencias .....	50%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Álvarez-Alva R, Kuri-Morales P.A. Salud Pública y Medicina Preventiva. 5ta ed. Ciudad de México: Editorial El manual Moderno; 2018.</p> <p>American Association of Endodontists. Guide to clinical endodontics. 6ta ed. 2016. [clásica].</p> <p>Castellanos S, Díaz G, Lee G. Medicina en odontología: manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas, Tercera edición, México: Editorial El Manual Moderno, 2015. [clásica]</p> <p>Hamui, L., Maya, P. y Hernández, I. La comunicación dialógica como competencia médica esencial. México: Manual Moderno. 2017. [clásica].</p> <p>Hupp J., Ellis E., Tucker M. Cirugía oral y maxilofacial contemporánea. Barcelona. 7ma Ed. Elsevier; 2020.</p> <p>Papadakis AM. Diagnóstico clínico y tratamiento. México, D.F: Mc Graw-Hill; 2021. Disponible [en línea] <a href="https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=3002">https://accessmedicina.mhmedical.com/book.aspx?bookID=3002</a></p>	<p>Farah CS, Balasubramaniam R, McCullough MJ. Contemporary Oral Medicine. A comprehensive approach to clinical practice. Switzerland: Springer; 2019</p> <p>Kviz FJ. Conducting Health Research: Principles, Process, and Methods. SAGE Publications; 2019.</p> <p>Manual de Educación y Prevención para promover y mejorar la salud bucal de la población por grupos de edad en relación al "Apéndice A Normativo", NOM-013-SSA2-2015 Para la prevención y control de enfermedades bucales. [clásica]</p> <p>Martínez J. Rehabilitación Neuro-Oclusal. 1era. ed. Venezuela: Amolca; 2018.</p> <p>Regezi J, Sciubba J, Jordan R. Oral Pathology. Clinical Pathologic Correlations. 7th ed. USA: Saunders; 2017. [clásica].</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista o Médico Estomatólogo, preferentemente con estudios de Especialidad, Maestría y/o Doctorado, con experiencia clínica y docente. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de odontología Mexicali, Facultad de odontología Tijuana, Facultad de Ciencias de la salud Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Inglés para Odontología
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 02 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

María de Lourdes Hernández Martínez  
María Margarita Hernández Martínez

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La finalidad de la unidad de aprendizaje Inglés para Odontología es proporcionar en cada estudiante las herramientas teórico prácticas necesarias para lograr que domine la terminología utilizada en odontología, con el fin de que se logre la interacción con pacientes que solo hablan esta lengua así como también facilitar la consulta de artículos de divulgación científica en este idioma y habilitarlos para asistir a congresos y posgrados, con sentido crítico y asertivo. Se encuentra en la etapa terminal del plan de estudios, es de carácter optativo y pertenece al área de conocimiento de Integración Social y Humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Aplicar los conceptos propios de la odontología dentro un marco bilingüe, mediante la práctica verbal y escrita, para permitir la comunicación y difusión de los mismos e integrarlos al manejo del paciente odontológico así como al trabajo de investigación y difusión, de manera responsable, organizada y ética.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

1. Compendio de los conceptos clínicos odontológicos en inglés más utilizados y una representación que incluya el diálogo con un supuesto paciente que habla el idioma inglés durante una consulta dental.
2. Entrega de una discusión en el idioma inglés acerca del análisis de artículos de investigación en odontología y la elaboración de un cartel en inglés aplicando las modificaciones de fondo y forma que este segundo idioma requiere.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Conceptos básicos odontológicos en idioma inglés**

**Competencia:**

Analizar conceptos básicos odontológicos en idioma inglés, a partir de la revisión de terminología clínica, padecimientos bucales y tratamientos más comunes en odontología, para fortalecer su desarrollo profesional al tratar a un paciente de habla inglesa, con actitud crítica y reflexiva.

**Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 1.1. Descripción de conceptos clínicos y de anatomía bucal
  - 1.1.1 Revisión de conceptos clínicos
  - 1.1.2 Padecimiento bucales más comunes
  - 1.1.3 Tratamientos más comunes en odontología

**UNIDAD II. Revisión bibliográfica**

**Competencia:**

Realizar la revisión bibliográfica de artículos científicos y textos odontológicos en idioma inglés, a partir de la búsqueda en bases de datos y otras fuentes, para familiarizarse con casos clínicos odontológicos y posteriormente realizar prácticas expositivas, con actitud analítica y objetiva.

**Contenido:**

**Duración:** 10 horas

- 2.1 Artículos científicos
- 2.2 Infografías
- 2.3 Textos odontológicos



### UNIDAD III. Comunicación verbal y escrita con el paciente odontológico

**Competencia:**

Interpretar diálogos en idioma inglés durante una consulta dental, a partir de la revisión y el análisis de la comunicación verbal y escrita durante la consulta dental, para habilitarse en el manejo pre, trans y post operatorio del paciente odontológico, con empatía, ética y sentido crítico.

**Contenido:****Duración:** 10 horas

- 3.1. Diálogos durante la consulta dental
- 3.2. Indicaciones pre y post operatorias
- 3.3. Receta médica

### UNIDAD IV. Estructuración de un cartel de investigación

**Competencia:**

Elaborar un cartel de investigación en idioma inglés, a partir de la revisión bibliográfica o de casos clínicos, para realizar una exposición oral, con objetividad y creatividad.

**Contenido:****Duración:** 6 horas

- 4.1. Búsqueda de información
- 4.2. Análisis de información
- 4.3. Estructura del cartel

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD III</b>				
1	Comunicación verbal y escrita en idioma inglés con el paciente odontológico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones para llevar a cabo la práctica.</li> <li>2. Elabora un compendio de conceptos clínicos odontológicos en inglés para utilizarlo en los siguientes pasos de la práctica.</li> <li>3. Traduce una historia clínica al idioma inglés.</li> <li>4. Elabora la historia clínica de cinco pacientes.</li> <li>5. Realiza la representación de casos clínicos con un paciente (estudiante).</li> <li>6. Entrega la representación en el formato solicitado por el docente.</li> <li>7. Recibe retroalimentación de docente sobre la práctica realizada.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Historia clínica</li> <li>● Casos clínicos</li> <li>● Compendio de terminología clínica en inglés</li> <li>● Computadora.</li> <li>● Internet.</li> <li>● Software de citación y editor de texto.</li> <li>● Recursos bibliográficos (libros, revistas, capítulos de libros, artículos, manuales, etc.).</li> </ul>	16 horas
<b>UNIDAD IV</b>				
2	Elaboración y exposición de un cartel de investigación en idioma inglés	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las indicaciones para elaborar y exponer un cartel de investigación.</li> <li>2. Selecciona un tema o caso clínico de acuerdo con las indicaciones del docente.</li> <li>3. Realiza y organiza la investigación teórica necesaria.</li> <li>4. Elabora un cartel de investigación en idioma inglés</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora.</li> <li>● Internet.</li> <li>● Software de citación y editor de texto.</li> <li>● Software para elaborar presentaciones.</li> <li>● Recursos bibliográficos (libros, revistas, capítulos de libros, artículos, manuales, etc.).</li> </ul>	16 horas

		<p>con base en la revisión bibliográfica del tema o caso clínico.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>5. Expone el cartel elaborado frente a docente y grupo.</li><li>6. Recibe retroalimentación de docente y estudiantes del grupo.</li><li>7. Efectúa al cartel las mejoras señaladas por el docente.</li><li>8. Entrega el cartel corregido a docente, por el medio indicado.</li></ol>		
--	--	---	--	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Mesas redondas
- Estudios de caso
- Debates
- Aprendizaje basado en problemas
- Aprendizaje basado en proyectos
- Discusión grupal
- Ejercicios prácticos
- Uso de TIC

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Organizadores gráficos
- Resumen
- Síntesis
- Ensayo
- Técnica expositiva
- Role playing
- Solución de problemas
- Trabajo colaborativo
- Elaboración de informes
- Uso de TIC

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### **Criterios de acreditación**

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### **Criterios de evaluación**

- Actividades teóricas intra y extraclase.....20%
- Exámenes parciales.....30%
- Representación de casos clínicos con pacientes.....25%
- Elaboración y presentación de cartel de investigación.....25%
- Total.....100%**

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Grammar and Vocabulary for First and First for Schools: Book with answers and audio download. Stuttgart, Germany: Klett Sprachen; 2015. [clásica].</p> <p>Ponce O. Ingles básico para odontólogos. Editorial Atlante S.R.L; 2006. [clásica].</p>	<p>Carabelli P. English for academic purposes related to dentistry: Analyzing the reading comprehension process. PROFILE Issues Teach Prof Dev [Internet]. 2021 [cited 2022 Apr 30];23(2):51–66. Available from: <a href="http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1657-07902021000200051&amp;lang=es">http://www.scielo.org.co/scielo.php?script=sci_arttext&amp;pid=S1657-07902021000200051&amp;lang=es</a></p> <p>PubMed [Internet]. PubMed. [cited 2022 Apr 30]. Available from: <a href="http://www.PubMed.gov">http://www.PubMed.gov</a></p>

## X. PERFIL DOCENTE

Título de Cirujano Dentista, con dominio del idioma inglés, preferentemente con certificación en el idioma y Maestría o Doctorado en áreas de la salud. Con dos años de experiencia docente. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Docencia en Ciencias de la Salud
- 5. Clave:**
- 6. HC: 01 HT: 04 HL: 00 HPC: 00 HCL: 00 HE: 01 CR: 06**
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguna

#### Equipo de diseño de PUA

Angélica Martín Figueroa  
Elba Lorena Maeda De Dios  
Mario Ignacio Manríquez Quintana  
Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La unidad de aprendizaje de Docencia en Ciencias de la Salud es de carácter optativo, tiene como propósito desarrollar en el alumnado las habilidades, actitudes y conocimientos necesarios para la comprensión de procesos de enseñanza aprendizaje, así como las habilidades fundamentales que deben desarrollar docentes dentro de la institución, permitiendo entender los métodos más eficientes en los procesos educativos, para así aplicarlos en su ejercicio profesional. Esta asignatura se encuentra en la etapa terminal y pertenece al área de conocimiento Integración Social y Humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Analizar los modelos psicopedagógicos, así como estrategias y habilidades que caracteriza el rol docente en la enseñanza de las ciencias de la salud, a través de la revisión de diferentes metodologías con el fin de identificar estilos de enseñanza y a su vez diseñar propuestas formativas en los procesos educativos, mostrando responsabilidad, respeto y ética profesional.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

- Desarrollar un proyecto de microenseñanza en el contexto de las ciencias de la salud en donde se describen los elementos principales del proceso tales como: Fase preactiva, fase interactiva simulada, fase interactiva real y fase postactiva.
- Exposición del proyecto integrador.



**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Educación**

**Competencia:**

Analizar los diferentes modelos psicopedagógicos, a través de la revisión de los diferentes estilos y procesos de enseñanza aprendizaje, a fin de comprender aspectos significativos en función del rol del docente, alumnos y didácticas de enseñanza; con actitud analítica y reflexiva.

**Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 1.1 ¿Qué es educación?
- 1.2 Modelos psicopedagógicos (Conductismo, Cognitivismo, Psicogenético, Sociocultural y Humanista)
- 1.3 La docencia de acuerdo al enfoque educativo de las competencias profesionales.
- 1.4 Aprendizaje y enseñanza en ciencias de la salud
- 1.5 Las didácticas especiales para la enseñanza de las ciencias de la salud.
- 1.6 Estilos de aprendizaje
- 1.7 Materiales y recursos para el proceso de enseñanza-aprendizaje

## UNIDAD II. Manejo de grupos colaborativos

### **Competencia:**

Identificar los fundamentos teóricos y metodológicos de las principales estrategias de enseñanza-aprendizaje a través de la optimización de los recursos existentes e innovación didáctica en el uso de las TICs, para su aplicación en el campo docente; con creatividad y responsabilidad.

### **Contenido:**

**Duración:** 4 horas

#### 2.1 Estrategias de enseñanza- aprendizaje

- 2.1.1 Estrategias de conocimientos previos
- 2.1.2 Estrategias que promueve la comprensión
- 2.1.3 Estrategias grupales
- 2.1.4 Metacognición
- 2.1.5 La innovación de tecnologías para el aprendizaje.
- 2.1.6 Las propuestas metodológicas para la elaboración de proyectos de intervención en docencia.

### UNIDAD III. Habilidades docentes

**Competencia:**

Diseñar estrategias pedagógicas como apoyo al aprendizaje de las ciencias de la salud, mediante la aplicación de protocolos de enseñanza científicamente probados, con el fin de promover el aprendizaje significativo; con responsabilidad, respeto a las diferencias individuales y el contexto psicosocial de la población.

**Contenido:**

- 3.1 Características del instructor efectivo
- 3.2 Planeación educativa
- 3.3 Desarrollo de cursos y talleres
- 3.4 Creatividad en la capacitación
- 3.5 Intervención pedagógica
- 3.5 Herramientas de retroalimentación
- 3.6 Micro enseñanza

**Duración:** 6 horas

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD I</b>				
1	Modelos psicopedagógicos	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisará información bibliográfica recomendada por su docente.</li> <li>2. Se formarán equipos de trabajos para identificar ideas principales de cada modelo psicopedagógico como: concepción de enseñanza, concepción de aprendizaje, rol del docente, rol del estudiante entre otros.</li> <li>3. Desarrollarán por equipo un cuadro comparativo y expondrán la información relevante del tema.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliografía de apoyo</li> <li>• Hojas</li> <li>• Equipo de computo</li> </ul>	4 horas
2	Didácticas especiales para la enseñanza de la salud	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisará información bibliográfica recomendada por docente.</li> <li>2. Se formarán equipos de trabajo para desarrollar una secuencia didáctica de un tema en específico en áreas de la salud.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliografía de apoyo</li> <li>• Equipo de computo</li> </ul>	4 horas
3	Materiales y Recursos para el proceso de enseñanza - aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Elaboran material didáctico en relación a la secuencia didáctica</li> <li>2. Expondrán y aplicarán la didáctica de la información descrita en la secuencia.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Colores</li> <li>• Plumones</li> <li>• Hojas</li> <li>• Material reciclable</li> </ul>	14 horas
<b>UNIDAD II</b>				
4	Estrategias de aprendizaje	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Revisará información bibliográfica recomendada por docente.</li> <li>2. Por equipo desarrollaran una infografía en donde se muestren y ejemplifiquen la clasificación de estrategias de aprendizaje.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliografía de apoyo</li> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Herramientas de tics</li> </ul>	10 horas

5	Propuestas metodológicas para la elaboración de proyectos de intervención en docencia.	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Investiga diferentes estrategias de intervención en docencia</li> <li>2. En parejas desarrollarán un estudio de caso de práctica docente en área clínica y aplicarán una propuesta de intervención educativa.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliografía de apoyo</li> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Herramientas de tics</li> </ul>	12 horas
<b>UNIDAD III</b>				
6	Microenseñanza	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Desarrollará la planeación de un tema.</li> <li>2. Expondrá el tema de acuerdo a la metodología de microenseñanza.</li> <li>3. Se realizará una retroalimentación grupal.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bibliografía de apoyo</li> <li>• Equipo de cómputo</li> <li>• Herramientas de tics</li> </ul>	20 horas

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Discusión grupal
- Presentación apoyada con material audiovisual por parte del docente
- Propicia la participación activa de los estudiantes.
- Revisa y evalúa reportes de prácticas y actividades.
- Dirige, supervisa y retroalimenta las prácticas llevadas en el taller.
- Revisa y evalúa reportes de prácticas y actividades.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Organizadores gráficos
- Aprendizaje invertido
- Uso de TIC
- Exposición del proyecto final
- Participa activamente en clase.
- Trabaja de manera individual, en equipo y grupal.
- Elabora y entrega actividades en tiempo y forma.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

- Participación.....	10%
- Evaluaciones parciales .....	20%
- Actividades extraclase.....	10%
- Presentación formal del proyecto integrador de microenseñanza....	40%
- Exposición del proyecto integrado.....	20%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Addine F., Recarey S., Fuxá M., &amp; Fernández S. Didáctica: teoría y práctica. Editorial Pueblo y Educación; 2020. Disponible en: <a href="https://www.google.com.mx/books/edition/Did%C3%A1ctica%20teor%C3%ADa%20y%20pr%C3%A1ctica/zOUREAAQBAJ?hl=es&amp;gbpv=0">https://www.google.com.mx/books/edition/Did%C3%A1ctica teor%C3%ADa y pr%C3%A1ctica/zOUREAAQBAJ?hl=es&amp;gbpv=0</a></p> <p>Barriga D, Hernández F. Estrategias docentes para un aprendizaje significativo. México: McGraw Hill; 2012. <a href="https://buo.org.mx/assets/diaz-barriga%2C---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf">https://buo.org.mx/assets/diaz-barriga%2C---estrategias-docentes-para-un-aprendizaje-significativo.pdf</a> [clásica]</p> <p>Cordero O, Ganga F, Tejada J. y Hernández, A. (Coords.). La formación por competencias en la educación superior: alcances y limitaciones desde referentes de México, España Y Chile. Universidad Autónoma de Nuevo León; 2018. disponible en: <a href="https://www.ulagos.cl/wp-content/uploads/2019/04/Formacion-por-competencias-en-la-educacion-superior.pdf">https://www.ulagos.cl/wp-content/uploads/2019/04/Formacion-por-competencias-en-la-educacion-superior.pdf</a></p> <p>Maratos S, y Heinsen M. Guía de planificación y evaluación. Organización de Estados Iberoamericanos para la Educación, la Ciencia y la Cultura. OEI; 2019. <a href="https://oei.int/downloads/blobs/eyJfcmFpbHMiOnsibWVzc2FnZSI6IkJBaHBBazB5IiwiaXhwLn1pudWxsL0JwdXliOjJibG9iX2kln19--259d8f856dede957fc451da1abf8de614a219572/guia-de-planificacion-y-evaluacion-oei.pdf">https://oei.int/downloads/blobs/eyJfcmFpbHMiOnsibWVzc2FnZSI6IkJBaHBBazB5IiwiaXhwLn1pudWxsL0JwdXliOjJibG9iX2kln19--259d8f856dede957fc451da1abf8de614a219572/guia-de-planificacion-y-evaluacion-oei.pdf</a></p> <p>Méndez A, Gutiérrez RD. Estrategias de enseñanza y aprendizaje. Una mirada desde diferentes niveles educativos. México: REDIE; 2016. [clásica].</p> <p>Peleberg A. Microenseñanza: Un innovador procedimiento de laboratorio para mejorar la enseñanza y el entrenamiento de profesores. México: Publicaciones ANUIES; 1970 <a href="http://publicaciones.anui.es.mx/acervo/revsup/res002/txt">http://publicaciones.anui.es.mx/acervo/revsup/res002/txt</a></p>	<p>Marcelo C. Las tecnologías para la innovación y la práctica docente. Revista Brasileira de Educación, 18(52), 25–47; 2013 <a href="https://doi.org/10.1590/s1413-24782013000100003">https://doi.org/10.1590/s1413-24782013000100003</a></p> <p>Medina A, Salvador F. Didáctica General. Madrid: Pearson Educación; 2009. <a href="https://ceum-morelos.edu.mx/libros/didacticageneral.pdf">https://ceum-morelos.edu.mx/libros/didacticageneral.pdf</a> [clásica]</p> <p>Pineda P. Manual de estrategias de enseñanza aprendizaje. Servicio Nacional de Aprendizaje SENA: Colombia. 2003. [clásica].</p> <p>Universidad Mayor de San Simón. Escuela Universitaria de Posgrado. (s/f). Estrategias de enseñanza y aprendizaje. <a href="http://eoepsabi.educa.aragon.es/descargas/H_Recursos/h_1_Psicol_Educacion/h_1.3.Aprender_a_aprender/1.04.Estrategias_de_ense%F1anza_aprendizaje.pdf">http://eoepsabi.educa.aragon.es/descargas/H_Recursos/h_1_Psicol_Educacion/h_1.3.Aprender_a_aprender/1.04.Estrategias_de_ense%F1anza_aprendizaje.pdf</a></p>



[4.htm#:~:text=La%20microense%C3%B1anza%20es%20un%20procedimiento%20de%20entrenamiento%20cuyo%20prop%C3%B3sito%20es,una%20situaci%C3%B3n%20reducida%20a%20escala](#) [clásica]

Prieto P. Estrategias de enseñanza-aprendizaje. Docencia universitaria basada en competencias. México: Pearson; 2012. Estrategias de enseñanza - aprendizaje (udg.mx) [clásica]

Rodríguez B. Docencia colaborativa universitaria: planificar, gestionar y evaluar con entornos virtuales de aprendizaje. Ediciones de la Universidad de Castilla-La Mancha; 2020. Disponible en: [https://www.google.com.mx/books/edition/Docencia\\_colaborativa\\_universitaria\\_plan/lmTxDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=0](https://www.google.com.mx/books/edition/Docencia_colaborativa_universitaria_plan/lmTxDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=0)

Sánchez M. Evaluación del y para el aprendizaje: instrumentos y estrategias. CODEIC; 2020. Disponible en: [https://www.google.com.mx/books/edition/EVALUACION\\_del\\_y\\_para\\_EL\\_APRENDIZAJE\\_in/SYXZDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=0](https://www.google.com.mx/books/edition/EVALUACION_del_y_para_EL_APRENDIZAJE_in/SYXZDwAAQBAJ?hl=es&gbpv=0)

Schunk D. Teorías del aprendizaje. Una perspectiva educativa. (6 Ed). México: Pearson Educación. 2012. [https://buo.org.mx/assets/shunk-teorias\\_del\\_aprendizaje--dale-h-schunk.pdf](https://buo.org.mx/assets/shunk-teorias_del_aprendizaje--dale-h-schunk.pdf) [clásica]

Universidad Autónoma de Aguascalientes. Estilos de aprendizaje y hábitos para el estudio. UAA; s.f. <https://www.uaa.mx/portal/wp-content/uploads/2020/08/Sesi%C3%B3n-Estilos-de-aprendizaje-y-h%C3%A1bitos-de-estudio.pdf>

## X. PERFIL DOCENTE

Licenciatura en Áreas Sociales, Humanidades, Artísticas o área afín; preferentemente con estudios de posgrado en el área de Educación, Docencia o Pedagogía. Debe contar con dos años de experiencia laboral y docente, además deberá promover la creatividad, responsabilidad y respeto.

# UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

## COORDINACIÓN GENERAL DE FORMACIÓN PROFESIONAL

### PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

#### I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

- 1. Unidad Académica:** Facultad de Odontología, Mexicali; Facultad de Odontología Tijuana; y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas
- 2. Programa Educativo:** Cirujano Dentista
- 3. Plan de Estudios:** 2023-2
- 4. Nombre de la Unidad de Aprendizaje:** Asertividad y Emprendimiento
- 5. Clave:**
- 6. HC:** 02 **HT:** 02 **HL:** 00 **HPC:** 00 **HCL:** 00 **HE:** 02 **CR:** 06
- 7. Etapa de Formación a la que Pertenece:** Terminal
- 8. Carácter de la Unidad de Aprendizaje:** Optativa
- 9. Requisitos para Cursar la Unidad de Aprendizaje:** Ninguno

#### Equipo de diseño de PUA

María Carolina Hernández Castellanos  
Luiggi Bernardo Arreola Romero

#### Aprobado por la subdirección de las Unidades Académicas

Gilberto Valenzuela Vázquez  
Julio César García Briones  
Anzony Arturo Cruz González

**Fecha:** 23 de mayo de 2023

## **II. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

La finalidad de la unidad de aprendizaje Asertividad y Emprendimiento, es fomentar en cada estudiante los conocimientos para la planeación, organización y control de la práctica profesional; emitir juicios sobre la aplicación de herramientas para la generación de empresas exitosas y competitivas (consultorio, clínica dental, depósito dental), adaptada a sus necesidades implementando un servicio de calidad, personalizado y humanitario, al desarrollar la creatividad e innovación para lograr mayores posibilidades al egresar con eficiencia, efectividad y calidad al cliente, con responsabilidad social y ecológica. Esta unidad de aprendizaje se encuentra en la etapa terminal del plan de estudios, es de carácter optativo y pertenece al área de conocimiento Integración Social y Humanística.

## **III. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE**

Crear un proyecto de negocio de giro odontológico ya sea consultorio, clínica, depósito, mediante el diseño y desarrollo de la cultura emprendedora, para fomentar la productividad, con responsabilidad, actitud analítica y planificación sustentable.

## **IV. EVIDENCIA(S) DE APRENDIZAJE**

Proyecto de emprendimiento enfocado a la prestación de servicios del ramo odontológico (consultorio, clínica, depósito dental), en donde se incorpore todo lo aprendido en las diferentes unidades del programa.

**V. DESARROLLO POR UNIDADES**  
**UNIDAD I. Conceptos básicos de asertividad y emprendimiento**

**Competencia:**

Valorar el avance de la cultura emprendedora, mediante el estudio e identificación de los conceptos básicos de asertividad y emprendimiento, con el fin de demostrar la importancia del desarrollo de un nuevo proyecto, con actitud reflexiva.

**Contenido:**

**Duración:** 6 horas

- 1.1 Conceptos de emprendimiento
  - 1.1.1 Conceptos de emprender y emprendedor
  - 1.1.2 Tipos y características del emprendedor
  - 1.1.3 Creatividad e innovación
- 1.2 Concepto de asertividad
  - 1.2.1 Emprendedor asertivo
  - 1.2.2 Características del emprendedor asertivo
- 1.3 Tipos de comunicación
  - 1.3.1 Comunicación asertiva

## UNIDAD II. Formulación del proyecto empresarial

### Competencia:

Elaborar un proyecto emprendedor para el diseño de un consultorio, clínica o depósito dental como empresa, a fin de vincularlo y ubicarlo con el entorno, con un enfoque de excelencia y calidad, actuando con ética profesional.

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

- 2.1 Plan de negocios (consultorio, clínica dental, depósito dental, etc).
  - 2.1.1 La importancia del plan de negocios.
  - 2.1.2 Información general de los dueños (Datos personales e historial académico).
  - 2.1.3 Experiencia laboral.
  - 2.1.4 Asesores que participarán.
- 2.2 Justificación y delimitación de la empresa
  - 2.2.1 Nombre, Logotipo y Slogan.
  - 2.2.2 Misión, Visión y valores empresariales.
  - 2.2.3 Objetivos a corto, mediano y largo plazo.
  - 2.2.4 Factores críticos de éxito.
  - 2.2.5 Aportación social y ecológica.

### UNIDAD III. Creación e integración de producto y/o servicio

**Competencia:**

Justificar ampliamente el producto o servicio que realizará la empresa, para integrar el proyecto emprendedor, a través del plan de negocios, con sentido colaborativo y profesional.

**Contenido:****Duración:** 5 horas

- 3.1 Segmentación del mercado (A quién va dirigido el servicio)
- 3.2 Características técnicas del servicio
- 3.3 Proceso de producción y/o servicio
  - 3.3.1. Mobiliario y equipo
  - 3.3.2 Materia prima
- 3.4 Fijación de precios.
- 3.5 Factores críticos de éxito

## UNIDAD IV. Mercadotecnia odontológica

### **Competencia:**

Planear su propia estrategia de un conjunto de técnicas para un mercado en específico, acorde a la naturaleza del proyecto de iniciativa de negocio, con el fin de lograr su misión empresarial, con actitud crítica y creativa.

### **Contenido:**

**Duración:** 5 horas

- 4.1 Investigación del mercado.
- 4.2 Tamaño y ubicación geográfica del mercado.
- 4.3 Evaluación de la competencia
- 4.4 FODA (Fortalezas, Oportunidad, Debilidades, Amenazas).
- 4.5 Ventajas, desventajas de la ubicación.
- 4.6 Posventa, servicio al cliente
- 4.7 La publicidad y el color (sensación, significado, psicología y aplicación del color)

## UNIDAD V. Estructura organizacional y jurídica

### Competencia:

Estructurar las diversas áreas organizacionales y jurídicas de la empresa, con base en la normatividad de salud vigente, para conformar el proyecto emprendedor, con un amplio sentido de responsabilidad para el buen desempeño y servicio laboral de calidad.

### Contenido:

**Duración:** 4 horas

- 5.1 Organigrama empresarial
- 5.2 Permisos y normas legales para la apertura y funcionamiento de la empresa.
  - 5.2.1 Registro en Secretaría de Hacienda y Crédito Público
  - 5.2.2 Registro de Seguridad social
  - 5.2.3 Registro SAT
  - 5.2.4 Registro INFONAVIT
  - 5.2.5 Secretaría de Salud, Ayuntamiento, etc.
  - 5.2.6 Registro de patente (IMPI)
- 5.3 Ubicación y políticas de los proveedores
- 5.4 Manejo de inventarios
- 5.5 Instrumental, mobiliario y equipo
- 5.6 Diseño ergonómico de la empresa (distribución).



## UNIDAD VI. Diseño mercadológico

### Competencia:

Diseñar la imagen corporativa de su empresa, a través de distintos métodos mercadológicos, para lograr un posicionamiento en el entorno competitivo, con responsabilidad y actitud creativa.

### Contenido:

**Duración:** 6 horas

- 6.1 Definición de mercadotecnia
  - 6.1.1 Tipos de mercadotecnia
  - 6.1.2 Publicidad, diseño y color.
- 6.2 Publicidad impresa
  - 6.2.1 Tarjeta de presentación.
  - 6.2.2 Recetas, sobres y hojas membretadas.
  - 6.2.3 Volantes.
  - 6.2.4 Flyers.
- 6.3 Anuncios publicitarios
  - 6.3.1 Radio y televisión.
  - 6.3.2 Redes sociales (facebook, twitter, instagram, tik tok, etc).
  - 6.3.3 Espectaculares y revistas.
- 6.4 Expo emprendedora
  - 6.4.1 Camisetas, pin, banners y botellas de agua.

Nota. Al terminar la unidad VI se impartirán los siguientes eventos con carácter de asistencia obligatoria: 1) Conferencias sobre entorno laboral en la actualidad, oportunidades y debilidades de los negocios; 2) Ponencias nacionales e internacionales; y 3) Presentación de historias de éxito emprendedoras; las cuales se llevarán a cabo en horario extraclase (HE).

## VI. ESTRUCTURA DE LAS PRÁCTICAS DE TALLER

No.	Nombre de la Práctica	Procedimiento	Recursos de Apoyo	Duración
<b>UNIDAD II</b>				
1	Formulación del proyecto empresarial	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atiende las orientaciones docentes.</li> <li>2. Se integra en equipos de trabajo de acuerdo con las indicaciones.</li> <li>3. Incorporan los datos generales e historial académico de los dueños del proyecto.</li> <li>4. Incorporan los datos generales e historial académico de los asesores que participan.</li> <li>5. Desarrollan la justificación y delimitación de la empresa.</li> <li>6. Crean el nombre, visión y valores empresariales.</li> <li>7. Elaboran objetivos a corto, mediano y largo plazo. Así como factores críticos de éxito, aportación social y ecológica.</li> <li>8. Entregan la integración de todo lo anterior para revisión del mismo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora.</li> <li>• Internet.</li> <li>• Software de citación y editor de texto.</li> <li>• Recursos bibliográficos (libros, revistas, capítulos de libros, artículos, manuales, etc.).</li> </ul>	6 horas
<b>UNIDAD III</b>				
2	Creación e integración de producto y/o servicio	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atienden las orientaciones docentes.</li> <li>2. En los equipos de trabajo de la práctica anterior deciden la segmentación del mercado (a quién va dirigido el servicio).</li> <li>3. Definen las características técnicas del servicio.</li> <li>4. Determinan el proceso de producción y/o servicio</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Computadora.</li> <li>• Internet.</li> <li>• Software de citación y editor de texto.</li> <li>• Recursos bibliográficos (libros, revistas, capítulos de libros, artículos, manuales, etc.).</li> </ul>	8 horas

		<p>(enlistan en su totalidad mobiliario y equipo) así como la materia prima para la apertura del negocio.</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>Definen la fijación de precios de los servicios.</li> <li>Analizan y crean los factores críticos de éxito de la creación de la empresa.</li> <li>Entregan la integración de todo lo anterior para revisión del mismo.</li> </ol>		
<b>UNIDAD IV</b>				
3	Mercadotecnia odontológica	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atienden las orientaciones docentes.</li> <li>En los equipos de trabajo de la práctica anterior realizan investigación de mercado (tamaño y ubicación geográfica).</li> <li>Evalúan las competencias.</li> <li>Realizan el FODA, así como las ventajas y desventajas de la ubicación.</li> <li>Crean actividades de postventa y servicio al cliente.</li> <li>Seleccionan la publicidad y colores (aplicando conocimientos brindados por el docente sobre psicología del color) para la misma empresa.</li> <li>Entregan la integración de todo lo anterior para revisión del mismo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Computadora.</li> <li>Internet.</li> <li>Software de citación y editor de texto.</li> <li>Recursos bibliográficos (libros, revistas, capítulos de libros, artículos, manuales, etc.).</li> </ul>	6 horas
<b>UNIDAD V</b>				
4	Estructura organizacional y jurídica	<ol style="list-style-type: none"> <li>Atienden las orientaciones docentes.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Computadora.</li> <li>Internet.</li> </ul>	6 horas

		<ol style="list-style-type: none"> <li>2. En los equipos de trabajo de la práctica anterior, crean el organigrama empresarial.</li> <li>3. Registran los permisos y normas legales para la apertura y funcionamiento de la empresa ante diversos institutos y secretarías de salud.</li> <li>4. Crean el manejo de inventarios, instrumental, mobiliario y equipo.</li> <li>5. Diseñan la distribución de la empresa (plano arquitectónico y 3D).</li> <li>6. Entregan la integración de todo lo anterior para revisión del mismo.</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Software de citación y editor de texto.</li> <li>● Recursos bibliográficos (libros, revistas, capítulos de libros, artículos, manuales, etc.).</li> </ul>	
<b>UNIDAD VI</b>				
5	Diseño mercadológico	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. Atienden las orientaciones docentes.</li> <li>2. Continúan integrados en los equipos de trabajo de la práctica anterior.</li> <li>3. Definen el tipo de publicidad a utilizar de la empresa.</li> <li>4. Diseñan publicidad (tarjeta de presentación, receta, hoja membretada, volantes, flyers, anuncios publicitarios).</li> <li>5. Crean página en red social (facebook, twitter, instagram, tik tok, etc) según se defina en las orientaciones docentes.</li> <li>6. Diseñan virtualmente espectaculares.</li> <li>7. Entregan la integración de todo lo anterior para revisión del</li> </ol>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Computadora.</li> <li>● Internet.</li> <li>● Software de citación y editor de texto.</li> <li>● Recursos bibliográficos (libros, revistas, capítulos de libros, artículos, manuales, etc.).</li> </ul>	6 horas

		<p>mismo.</p> <ol style="list-style-type: none"><li>8. Entregan la integración de los productos de las prácticas 1 a la 5 en un sólo documento para su revisión final.</li><li>9. Presentan físicamente el proyecto en la exposición de emprendedores señalada.</li></ol>		
--	--	---	--	--

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Encuadre:** El primer día de clase cada docente debe establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente- estudiante.

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

- Técnica expositiva
- Instrucción guiada
- Mesas redondas
- Estudios de caso
- Debates
- Aprendizaje basado en proyectos
- Discusión grupal
- Ejercicios prácticos
- Uso de TIC

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Investigación documental
- Organizadores gráficos
- Resumen
- Síntesis
- Ensayo
- Técnica expositiva
- Role playing
- Solución de problemas
- Trabajo de campo
- Trabajo colaborativo
- Elaboración de informes
- Uso de TIC

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación será llevada a cabo de forma permanente durante el desarrollo de la unidad de aprendizaje de la siguiente manera:

### Criterios de acreditación

- Para tener derecho a examen ordinario y extraordinario, cada estudiante debe cumplir con los porcentajes de asistencia que establece el Estatuto Escolar vigente.
- Calificación en escala del 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 60.

### Criterios de evaluación

Deberán cumplir el 80% de asistencia conforme el estatuto escolar

- Prácticas del plan de negocios (taller) .....	45%
- Tareas y actividades teóricas.....	5%
- Carpeta del proyecto emprendedor (Documento escrito).....	25%
- Presentación formal en la expo emprendedora.....	25%
<b>Total</b> .....	<b>100%</b>

Nota: Las prácticas de taller se consideran exámenes parciales.

## IX. REFERENCIAS

Básicas	Complementarias
<p>Alcaraz R. El Emprendedor de Éxito, guía de Planes de Negocios, 4ta edición, México: McGraw Hill, 2011. <a href="https://www.stodomingo.ute.edu.ec/content/102001-322-1-2-2-8/TEXTO_GUIA_1_El_e_m_p_r_e_n_d_e_d_o_r_de_E_x_i_t_o.pdf">https://www.stodomingo.ute.edu.ec/content/102001-322-1-2-2-8/TEXTO_GUIA_1_El_e_m_p_r_e_n_d_e_d_o_r_de_E_x_i_t_o.pdf</a> [clásica]</p> <p>Díaz de Kuri M. Historia de la Odontología, Inicio y desarrollo en México. 1ra ed. México: Grupo editorial Odontología actual; 2015. [clásica]</p> <p>Heller E. Psicología del color. México: Gustavo Gili; 2015. [clásica]</p> <p>Lerma AE, Martin MA, Castro AV; Flores M. Liderazgo emprendedor. México: Cengage Learning; 2007. [clásica]</p> <p>Oppenheimer A. Crear o morir. 1a ed. Knopf Doubleday; 2014[clásica]</p>	<p>Diez G. Psicología del color [Internet]. Issuu; 2017 [cited 2022 Apr 30]. Available from: <a href="https://issuu.com/gabrieladiez/docs/color_final">https://issuu.com/gabrieladiez/docs/color_final</a> [clásica]</p> <p>Leal-Fonseca P y Hernández-Molinar Y. Evolución de la odontología. 17(55): 1418-1426. Oral; 2016. Available from: <a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2016/ora1655g.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/oral/ora-2016/ora1655g.pdf</a> [clásica]</p> <p>Linco D. Color a color [Internet]. Issuu; 2011 [cited 2022 Apr 30]. Available from: <a href="https://issuu.com/danieelapaz/docs/libro_terminado">https://issuu.com/danieelapaz/docs/libro_terminado</a> [clásica]</p>

## X. PERFIL DOCENTE

Licenciatura en Administración de Empresas, Licenciatura en Administración Pública y/o Licenciatura en Psicología o área afín, con conocimiento y cursos de actualización en emprendimiento y proyectos preferentemente; y contar al menos con 2 años de experiencia docente. Ser una persona proactiva, analítica y que fomente el trabajo en equipo, así como la creación de nuevas empresas en el área odontológica.



**9.4. Anexo 4. Estudio de evaluación externa e interna del programa educativo**

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**

**Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas**

**Facultad de Odontología, Mexicali**

**Facultad de Odontología, Tijuana**



**Evaluación externa e interna del programa educativo de Cirujano Dentista 2010-1**

**Baja California, febrero 2021.**



## **Universidad Autónoma de Baja California**

**Dr. Daniel Octavio Valdez Delgadillo**  
Rector

**Dr. Edgar Ismael Alarcón Meza**  
Secretario General

**Dra. Mónica Lacavex Berumen**  
Vicerrectora Campus Ensenada

**Dra. Gisela Montero Alpírez**  
Vicerrectora Campus Mexicali

**Mtra. Edith Montiel Ayala**  
Vicerrectora Campus Tijuana

**Dra. Ana Gabriela Magallanes Rodríguez**  
Directora de la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas

**Dr. Guillermo Pérez Cortez**  
Director de la Facultad de Odontología, Mexicali

**Dra. Haydeé Gómez Llanos Juárez**  
Directora de la Facultad de la Facultad de Odontología, Tijuana

**Dr. Salvador Ponce Ceballos**  
Coordinador General de Formación Profesional

**Dr. Antelmo Castro López**  
Jefe del Departamento de Diseño Curricular

## Equipo de trabajo:

<b>Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas</b>	
Ana Gabriela Magallanes Rodríguez	Directora
Verónica González Torres	Subdirectora
Nadia Jocelyn León García	Coordinadora de Extensión de la Cultura y Vinculación
Karina Rodríguez Fuentes	Responsable de Programa Educativo
Edgar Ramiro Méndez Sánchez	Responsable Clínicas
Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda	Responsable Clínica Periférica
Iván Olivares Acosta	Responsable Clínica Periférica
Juan Carlos Hernández Cabanillas	Profesor de Tiempo Completo
Luis Gerardo Fuenmayor García	Profesor de Tiempo Completo

<b>Facultad de Odontología, Mexicali</b>	
Guillermo Pérez Cortez	Director
Gilberto Valenzuela Vázquez	Subdirector
Dolores Montserrat Valdez Amaya	Administradora
Jesús Osorio Ríos	Coordinador de Formación Profesional
Gabriel Muñoz Salcido	Coordinadora de Extensión y Vinculación Universitaria
Maikel Hermida Rojas	Coordinador de Posgrado e Investigación
Normando Driottz Angulo	Responsable de Programa Educativo de Licenciatura
Angélica Martín Figueroa	Responsable de Planeación y Desarrollo

<b>Facultad de Odontología, Tijuana</b>	
Haydeé Gómez Llanos Juárez	Directora
Julio César García Briones	Subdirector
Mario Ignacio Manríquez Quintana	Coordinadora de Formación Profesional
María Elena de los Ángeles Hofmann Salcedo	Coordinadora de Extensión y Vinculación Universitaria
Dulce Yicel Magaña Mancillas	Coordinadora de Seguimiento Académico
Alicia Percevault Manzano	Coordinadora de Tutorías

## Índice de Contenido

<b>Introducción.....</b>	<b>13</b>
<b>1. Evaluación Externa del Programa Educativo.....</b>	<b>16</b>
<b>1.1. Estudio de Pertinencia Social.....</b>	<b>16</b>
1.1.1. Análisis de necesidades sociales.....	16
1.1.2. Análisis del mercado laboral.....	29
1.1.3. Estudio de egresados.....	44
1.1.4. Análisis de oferta y demanda.....	78
<b>1.2. Estudio de Referentes.....</b>	<b>92</b>
1.2.1. Análisis de la profesión y su prospectiva.....	92
1.2.2. Análisis comparativo de programas educativos.....	100
1.2.3. Análisis de organismos nacionales e internacionales.....	135
<b>2. Evaluación Interna del Programa Educativo.....</b>	<b>147</b>
<b>2.1. Evaluación de Fundamentos y Condiciones de Operación del Programa Educativo.....</b>	<b>147</b>
2.1.1. Propósitos del programa, misión y visión.....	148
2.1.2. Condiciones generales de operación del programa educativo.....	155
<b>2.2. Evaluación del Currículo.....</b>	<b>170</b>
2.2.1. Modelo educativo y plan de estudios.....	171
2.2.2. Actividades para la formación integral.....	177
<b>2.3 Evaluación de la Trayectoria Escolar de los Estudiantes por el Programa Educativo.....</b>	<b>192</b>
2.3.1. Proceso de ingreso al programa educativo.....	194
2.3.2. Indicadores de trayectoria escolar.....	197
2.3.3. Participación de los estudiantes en programas de apoyo.....	205
2.3.4. Resultados de los estudiantes.....	219
<b>2.4. Evaluación del Personal Académico, Infraestructura y servicios.....</b>	<b>233</b>
2.4.1. Personal académico.....	234
2.4.2. Infraestructura académica.....	255
2.4.3. Infraestructura física.....	271
2.4.4. Servicios de apoyo.....	281
<b>Conclusiones.....</b>	<b>296</b>
<b>Referencias.....</b>	<b>307</b>

## Índice de Tablas

Tabla 1. Egresados participantes en el estudio, por unidad académica.....	455
Tabla 2. Participantes en el estudio por año de egreso. ....	48
Tabla 3. Egresados que continuaron con estudios de posgrado y otros de desarrollo profesional.....	50
Tabla 4. Evaluación realizada por los egresados a los conocimientos teóricos y prácticos obtenidos. ....	54
Tabla 5. Aspectos que los egresados, por unidad académica, consideran que deben reforzarse. ....	73
Tabla 6. Lugares ofertados y matrícula en programas afines o iguales de IES afiliadas a la ANUIES.....	80
Tabla 7. Lugares ofertados y matrícula en programas afines o iguales de la región de IES afiliadas a la ANUIES. ....	83
Tabla 8. Programas educativos afines o iguales acreditados a nivel nacional. ....	84
Tabla 9. Evolución de oferta y matrícula de programas afines en Baja California. ....	87
Tabla 10. Oferta y demanda del programa educativo de Cirujano Dentista por unidad académica.....	90
Tabla 11. Programas educativos seleccionados para el análisis comparativo. ....	102
Tabla 12. Datos generales del programa educativo de la UABC. ....	103
Tabla 13. Competencias por etapas de formación del programa de la UABC. ....	104
Tabla 14. Perfil de ingreso del programa educativo ofertado de la UABC. ....	105
Tabla 15. Perfil de egreso del programa educativo ofertado de la UABC. ....	106
Tabla 16. Datos generales de los programas nacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo.....	109
Tabla 17. Objetivos de los programas nacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo.....	110
Tabla 18. Perfil de ingreso de los programas nacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo.....	114
Tabla 19. Perfil de egreso de los programas nacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo.....	119

Tabla 20. Datos generales de los programas internacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo.....	125
Tabla 21. Objetivos de los programas internacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo. ....	128
Tabla 22. Perfil de egreso de los programas internacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo.....	132
Tabla 23. Áreas y subáreas del EGEL-ODON. ....	141
Tabla 24. Categorías o estándares considerados por organismos acreditadores en la evaluación de programas educativos. ....	145
Tabla 25. Misión de la FACISALUD, FOM y FOT. ....	149
Tabla 26. Visión de la FACISALUD, FOM y FOT.....	150
Tabla 27. Opinión de los profesores sobre aspectos del plan de estudios y perfil de ingreso. ....	167
Tabla 28. Porcentaje de opinión de los profesores sobre aspectos del perfil de egreso. ....	168
Tabla 29. Unidades de aprendizaje que se imparten semipresencial o en plataforma (TIC) al 2019. ....	176
Tabla 30. Opinión de los profesores sobre aspectos generales del mapa curricular. ....	181
Tabla 31. Porcentaje de opinión de los profesores sobre aspectos de las asignaturas que imparte. ....	182
Tabla 32. Porcentaje de opinión sobre los conocimientos que los estudiantes reconocen que les apoyarán en su ejercicio profesional.....	184
Tabla 33. Porcentaje de evaluación realizada por los alumnos a los conocimientos teóricos y prácticos obtenidos. ....	186
Tabla 34. Trayectoria escolar por cohortes generacionales.....	198
Tabla 35. Unidades de aprendizaje con mayor índice de reprobación recurrente. ....	199
Tabla 36. Eficiencia terminal por cohorte. ....	201
Tabla 37. Eficiencia de titulación (ET) con respecto al ingreso y egreso. ....	203
Tabla 38. Número de alumnos atendidos en la FOT en el periodo 2017-2019. ...	207

Tabla 39. Movilidad e intercambio de estudiantes de la FOM y alumnos recibidos en el programa educativo.....	209
Tabla 40. Movilidad e intercambio de estudiantes de la FOT y alumnos recibidos en el programa educativo.....	211
Tabla 41. Movilidad e intercambio de alumnos de la FACISALUD.....	212
Tabla 42. Convenios de cooperación académica nacionales e internacionales..	212
Tabla 43. Tutores por categoría académica.....	215
Tabla 44. Resultados obtenidos en el EGEL-CENEVAL.....	221
Tabla 45. Reconocimientos y constancias obtenidas por estudiantes en eventos nacionales e internacionales.....	223
Tabla 46. Opinión de los alumnos respecto a la importancia de su participación en programas de apoyo para su formación integral.....	226
Tabla 47. Habilidades que los alumnos reconocen importantes en su ejercicio profesional.....	228
Tabla 48. Actitudes y valores que los alumnos reconocen importantes en su ejercicio profesional.....	229
Tabla 49. Planta académica por tipo de contratación.....	235
Tabla 50. Planta académica por grado máximo de estudios.....	236
Tabla 51. Relación de publicaciones de la FOM durante los últimos cinco años.	238
Tabla 52. Relación de publicaciones de la FOT durante los últimos cinco años.	245
Tabla 53. Relación de publicaciones de la FACISALUD durante los últimos cinco años. ....	247
Tabla 54. Cuerpos o grupos colegiados de las unidades académicas.....	251
Tabla 55. Laboratorios y talleres para la realización y su equipamiento de la FACISALUD.....	257
Tabla 56. Laboratorios y talleres para la realización de prácticas y su equipamiento de la FOM. ....	259
Tabla 57. Laboratorios y talleres para la realización de prácticas y su equipamiento de la FOT. ....	260
Tabla 58. Acervo bibliográfico (títulos) para el programa educativo de CD.....	264

Tabla 59. Recursos electrónicos institucionales relativos a las ciencias de la salud. .....	265
Tabla 60. Número de becas otorgadas a estudiantes por unidad académica y periodo escolar.....	283
Tabla 61. Porcentaje de satisfacción de los docentes relacionado con aspectos de su vida académica.....	285
Tabla 62. Opinión de los docentes respecto a la infraestructura académica.....	286
Tabla 63. Opinión de los docentes respecto a la infraestructura física. ....	287
Tabla 64. Porcentaje de satisfacción de los alumnos relacionado con aspectos del trabajo realizado por el personal académico.....	289
Tabla 65. Porcentaje de satisfacción de los alumnos referente a la infraestructura académica.....	290
Tabla 66. Porcentaje de satisfacción de los alumnos referente a la infraestructura física.....	292
Tabla 67. Porcentaje de satisfacción de los alumnos referente a los servicios de apoyo. ....	294
Tabla 69. Lista de verificación de preguntas de evaluación para determinar la ..	302



## Índice de Figuras

Figura 1. Egresados participantes en el estudio por género. ....	46
Figura 2. Edades de los egresados participantes en el estudio. ....	47
Figura 3. Egresados con título profesional. ....	49
Figura 4. Grados académicos que desean obtener los egresados. ....	51
Figura 5. Valoración general del programa educativo por los egresados. ....	52
Figura 6. Evaluación realizada por los egresados a los conocimientos teóricos y prácticos obtenidos. ....	53
Figura 7. Opinión de los egresados sobre los conocimientos que reconocen que les han apoyado en su ejercicio profesional. ....	55
Figura 8. Porcentaje de opinión sobre los conocimientos que reconocen los egresados que les han apoyado en el ejercicio profesional. ....	56
Figura 9. Habilidades consideradas para la mejora del ejercicio profesional por nivel de importancia. ....	57
Figura 10. Actitudes y valores considerados para la mejora del ejercicio profesional por nivel de importancia. ....	58
Figura 11. Contribución de las diversas modalidades de aprendizaje al ejercicio profesional. ....	60
Figura 12. Porcentaje de opinión de los egresados sobre la contribución de las modalidades de aprendizaje a su ejercicio profesional. ....	61
Figura 13. Principales dificultades a las que se enfrentan los egresados para encontrar su primer empleo. ....	62
Figura 14. Situación laboral de los egresados. ....	63
Figura 15. Razones por las cuales no se encuentran laborando. ....	64
Figura 16. Sector laboral en el que se encuentran los egresados. ....	65
Figura 17. Giro de la empresa o institución en la que laboran los egresados. ....	65
Figura 18. Tipo de contratación en el que se encuentran laborando los egresados. .....	66
Figura 19. Puesto que desempeñan los egresados. ....	67
Figura 20. Ingreso mensual que perciben los egresados. ....	68

Figura 21. Relación que perciben los egresados entre su formación profesional y el trabajo que desempeñan.....	69
Figura 22. Área en la que ejercen los egresados del programa educativo.....	70
Figura 23. Correspondencia que perciben los egresados entre su formación profesional y las demandas del mercado laboral. ....	71
Figura 24. Aspectos que los egresados consideran que deben reforzarse.....	72
Figura 25. Características generales que los egresados consideran que deben reforzarse.....	74
Figura 26. Perspectiva de los egresados respecto a la demanda de CD en el mercado laboral actual.....	75
Figura 27. Perspectiva de los egresados respecto a la demanda del CD en el mercado laboral futuro. ....	76
Figura 28. Recuento de programas afiliados a la ANUIES por tipo de sostenimiento. ....	79
Figura 29. Registro de población general de la UABC por ciclo escolar. ....	87
Figura 30. Variación del registro de alumnos de nuevo ingreso en la UABC.....	88
Figura 31. Variación del total de alumnos inscritos en el programa educativo de la UABC.....	89
Figura 32. Evolución de la matrícula durante los últimos cinco años. ....	156
Figura 33. Matrícula de primer ingreso durante los últimos cinco años.....	157
Figura 34. Organigrama de la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas. ....	159
Figura 35. Organigrama de la Facultad de Odontología, Mexicali.....	160
Figura 36. Organigrama de la Facultad de Odontología, Tijuana.....	161
Figura 37. Importancia que los alumnos otorgan a las actividades artísticas y culturales para la formación integral.....	187
Figura 38. Importancia que los alumnos otorgan a las actividades deportivas para la formación integral.....	188
Figura 39. Importancia que los alumnos otorgan a las actividades de emprendimiento para la formación integral. ....	188

Figura 40. Porcentaje de los alumnos respecto a la efectividad de los apoyos para la enseñanza de lenguas extranjeras.....	189
Figura 41. Perfil de egreso y su pertinencia y viabilidad en relación con el plan de estudio.....	224
Figura 42. Grado de satisfacción de los alumnos con respecto a la formación recibida.....	227

## **Anexos**

Anexo A. Guía de grupo focal. ....	322
Anexo B. Cuestionario de egresados. ....	323
Anexo C. Cuestionario profesores.....	324
Anexo D. Cuestionario alumnos.....	325
Anexo E. Participación de profesores de la FACISALUD en eventos de desarrollo disciplinario y pedagógico. ....	326
Anexo F. Participación de profesores de la FOM en eventos de desarrollo disciplinario y pedagógico. ....	330
Anexo G. Participación de profesores de la FOT en eventos de desarrollo disciplinario. ....	335

## Introducción

En estos tiempos, el mundo se transforma a una velocidad que no permite el estancamiento. Los cambios científicos, sociales, culturales, políticos y económicos que día a día se escriben en la historia de nuestra civilización, exigen que las Instituciones de Educación Superior tomemos postura a la vanguardia de estas transformaciones y cumplamos con las demandas que este momento histórico nos requiere.

Como respuesta a las exigencias de la sociedad bajacaliforniana y a las políticas gubernamentales que dirigen la educación superior en nuestro país, la Universidad Autónoma de Baja California (UABC) asume como compromiso la formación de seres humanos de excelencia, que no solo son competentes en el trabajo, sino en la vida; seres humanos con dimensión social e histórica, además de científica y profesional, para contribuir a la transformación justa y positiva de sus comunidades.

Es por estas razones que la UABC, a partir de su política de Calidad y pertinencia de la oferta educativa, descrita en el Plan de Desarrollo Institucional para el periodo 2019-2023, se propone el aseguramiento de la calidad de los programas de licenciatura y posgrado que oferta a la comunidad, diseñándolos para empatar las demandas de todos los sectores sociales, manteniéndose siempre congruente a los propios lineamientos de su proyecto universitario (UABC, 2019a).

El presente informe se constituye como una acción positiva de la estrategia para asegurar la calidad y pertinencia de sus programas educativos. Este documento es el resultado de la Evaluación externa e interna del programa educativo de Cirujano Dentista, que se imparte en los campus de Mexicali, Tijuana y Valle de las Palmas. Su propósito es evaluar la pertinencia social de este programa educativo, a la vez que realiza un análisis del currículo, de la trayectoria escolar y los programas de apoyo a estudiantes, del personal académico, de la infraestructura, servicios y las condiciones de operación del programa. Además,

analiza distintos referentes nacionales e internacionales que ofertan programas similares.

Apegándose de manera estricta a los lineamientos de la metodología desarrollada por la UABC para fundamentar los estudios para la creación, modificación y actualizaciones de los programas educativos de licenciaturas de su oferta educativa, este ejercicio investigativo hizo uso de la investigación documental y empírica para la recolección de la información que aquí se presenta, estructurándose en tres apartados, de acuerdo, también, a la metodología universitaria.

El apartado que da inicio al informe se dedica a la Evaluación externa del programa educativo de Cirujano Dentista. Se encuentra constituido, en primer lugar, por el análisis de las necesidades sociales, el mercado laboral, los resultados arrojados por la investigación de egresados y el análisis de la oferta y la demanda. El resto de los aspectos que abarcan este apartado y que terminan de dar forma al estudio de pertinencia social, son los concernientes al estudio de referentes, que incluye una descripción de la profesión y su prospectiva. Asimismo, este estudio realiza un análisis comparativo de distintos programas educativos, nacionales e internacionales, reconocidos en calidad y trascendencia. También, se recurre al análisis de organismos nacionales e internacionales, cuya información abona a proporcionar los ámbitos en los que la profesión tiene oportunidad de fortalecerse y enriquecerse.

La Evaluación interna del programa educativo constituye el segundo apartado de este documento. Aquí se analizan, en primer lugar, los fundamentos y condiciones bajo las que opera el programa educativo. Esto incluye la evaluación del currículo, modelo educativo, planes de estudio y actividades para la formación integral; la evaluación de la trayectoria de los estudiantes, el proceso de ingreso, carrera, participación y resultados; y, por último, la evaluación del personal académico, infraestructura y servicios de apoyo.

El tercer apartado se integra de las conclusiones dadas a luz por este ejercicio investigativo. Finalmente, se pone, también, a disposición una sección de anexos que complementan la información desarrollada en el informe.

# 1. Evaluación Externa del Programa Educativo

## 1.1. Estudio de Pertinencia Social

### 1.1.1. *Análisis de Necesidades Sociales*

#### **Objetivo.**

Determinar las necesidades y problemáticas sociales estatales, regionales, nacionales e internacionales (actuales y futuras) que atenderá o atiende el programa educativo de Cirujano Dentista de la UABC y los egresados de este.

#### **Método.**

Se llevó a cabo una investigación documental a través de la identificación y análisis de fuentes de información relacionadas con el contexto en el que se inscribe el programa educativo de Cirujano Dentista, como los planes de desarrollo vigentes, nacional, estatal e institucional; documentos y reportes estadísticos de organismos nacionales e internacionales como el Instituto Nacional de Estadística y Geografía (INEGI), Consejo Nacional de Población (CONAPO), Organización de las Naciones Unidas (ONU), Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura (UNESCO), Organización Mundial de la Salud (OMS), Organización Panamericana de la Salud (OPS) y la Federación Dental Internacional (FDI), entre otras. De la misma manera, fueron consideradas diversas publicaciones en revistas de divulgación como la Revista Odontológica Mexicana, Revista de Salud Pública de México y Revista de Ciencias Odontológicas de la Universidad de Zulia de Venezuela.

Para el análisis y ordenamiento de información, se acudió a la técnica de análisis de contenido, con base en tres categorías: contexto estatal, regional y nacional en el que se inscribe el programa; necesidades y problemáticas sociales que atenderá o atiende el programa educativo y sus egresados, y prospectiva de



las necesidades y problemáticas sociales que atenderá o atiende el programa educativo y los egresados.

## **Resultados.**

***Contexto Estatal, Regional y Nacional en el que se Inscribe el Programa Educativo de Cirujano Dentista.*** Ubicándose geográficamente en el área noroeste y más septentrional de la República mexicana, el estado de Baja California forma parte de la península con el mismo nombre, limitándose, dentro del país, con el estado de Sonora y el Golfo de California al oriente, con el océano Pacífico al occidente y en dirección austral con el estado de Baja California Sur. Nuestro estado de Baja California representa el 3.6% de la superficie del territorio nacional. Hacia el norte hace frontera con el estado de California, perteneciente a la vecina nación de los Estados Unidos de América (INEGI, 2017).

El estado está dividido en seis municipios: Mexicali, su capital, con actividad industrial, agrícola y cultural; Ensenada, con cultura enológica, musical y turística; Playas de Rosarito, con actividad gastronómica, turística y festivales; Tecate con su industria cervecera y maquiladora, y Tijuana con actividad comercial y turística (Gobierno del Estado de Baja California [GobBC], 2018), además del municipio de San Quintín, creado por el Congreso del Estado de Baja California (2020), con actividad de pesca y agricultura (GobBC, 2015).

Con base en información del Instituto Nacional de Estadística y Geografía (2015), Baja California registra una población de 3,315,766 habitantes, de los cuales el 50.22% (1,665,425) son mujeres y el 49.77% (1,650,341) hombres. De esta población, el 50% se encuentra acumulado en edades de 0 a 26.6 años de edad (CONAPO, 2019). De dicha población, de acuerdo con el INEGI (2017), el 49.5% habita en Tijuana y el 29.8% en Mexicali. En menor concentración, Ensenada con un 14.68% (incluye población del municipio de San Quintín), Tecate 3.08% y Playas de Rosarito 2.91%.

Durante el primer trimestre de 2020, referente al producto interno bruto (PIB) de las actividades primarias representa el 3.4%; de las secundarias, el 29.2% del cual la industria manufacturera aportó el 17.1%, y las actividades terciarias con el 59.8%, destacando el rubro del comercio con el 18% y los servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles con el 10.1% (INEGI, 2020a).

Por su ubicación y relación binacional con el estado de California, el estado de Baja California es una de las principales regiones industriales de México. Factores como la zona libre, el turismo y la industria maquiladora favorecen el crecimiento demográfico del estado, lo cual se relaciona fuertemente con el desarrollo económico, social y político (GobBC, 2018).

La distribución de la población económicamente activa de Baja California, al cierre del primer trimestre de 2020, representó el 61.3%, con una población ocupada del 97.7%, de la cual el 60.4% son hombres y el 39.6% mujeres. De esta población, el 4.4% labora en el sector primario, 36.3% en el secundario, 59% en el terciario y el .3% restante no está especificado (Secretaría del Trabajo y Previsión Social de Baja California [STPS], 2020).

Referente a la tasa de ocupación, durante el primer trimestre de 2020 (INEGI, 2020b), Tijuana ocupa, por ciudad, el primer lugar con el 98.4% (60.4% en sector terciarios, 33.5% sector secundario y 6.1% sector primario), mientras que Mexicali ocupa el cuarto con 97.5% (63.7% en sector terciarios, 30.3% sector secundario y 6.0% sector primario). En cuanto a la tasa de desocupación, en el mismo trimestre, para Baja California fue de 2.2% (INEGI, 2020c).

Es relevante la contribución al crecimiento económico y desarrollo local y regional, además de la generación de empleo que realizan los profesionales de la odontología al brindar atención dental en el servicio privado al llamado *Turismo médico o de salud*, mismo que es definido por la Secretaría de Turismo (SECTUR) como los flujos internacionales de viajeros con el fin de recibir servicios médicos como consulta, intervención, atención clínica y provisión de medicamentos (SECTUR, 2018). Miguel Torruco Marqués, Secretario de Turismo del gobierno de

México dijo que: “México es la segunda potencia en turismo médico a nivel mundial y la primera en turismo dental” (Vieyra, 2019, párr. 4).

En relación con su impacto económico en México, el turismo médico o de salud ha generado ingresos estimados de 3,691 millones de dólares en 2017 (Alvarado, 2018). Los estados que tienen mayor cantidad de turistas como pacientes son Baja California, Baja California Sur, Chihuahua, Ciudad de México, Jalisco, Nuevo León, Puebla, Quintana Roo, San Luis Potosí, Sonora, Tamaulipas y Yucatán (PSYMA, s. f.).

A fin de impulsar el desarrollo social, económico cultural, político y educativo en México, vinculados con uno de los Objetivos de Desarrollo Sostenible de la Organización de las Naciones Unidas (ONU, 2015) en su Agenda 2030 de “garantizar una vida sana y promover el bienestar de todos a todas las edades” (p.16) y “garantizar una educación inclusiva, equitativa y de calidad y promover oportunidades de aprendizaje durante toda la vida para todos” (p.18), el *Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024* (PND) establece el eje de Bienestar, mismo que tiene como objetivos realizar acciones que permitan reducir la desigualdad social y territorial, desarrollando una política pública integral con énfasis en salud, nutrición, educación y cuidados; garantizando el acceso efectivo, universal y gratuito de la población a los servicios de salud, y una educación laica, gratuita, incluyente, pertinente y de calidad en todos los tipos, niveles y modalidades del sistema educativo nacional (Cámara de Diputados, 2019).

Por su parte, el *Plan Estatal de Desarrollo 2020-2024* (PEDBC), alineado con las políticas públicas federales formuladas en el PND, en su política Bienestar social busca contribuir al bienestar de la población con servicios de salud integrales, garantizando su seguridad, calidad, accesibilidad y equidad. Con respecto a la salud bucal, se plantea como estrategia fomentar, proteger y restablecer la salud bucal de la población como parte integral de la salud del individuo (GobBC, 2020).

En materia de educación, el PEDBC señala que es uno de los aspectos más importantes a trabajar a fin de que esta sea incluyente, equitativa, pertinente y de excelencia, orientada al logro de un desarrollo humano integral de la población del

estado. Respecto a la educación superior se pretende atender con estrategias de cobertura; participación social y convivencia escolar; de infraestructura, y de formación, profesionalización y actualización docente (GobBC, 2020).

Por su parte, la Universidad Autónoma de Baja California, como lo expone en su *Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023* (PDI), se compromete a brindar educación superior con altos estándares de calidad y pertinencia, implementando acciones para diversificar la oferta de programas de licenciatura en diferentes modalidades y áreas del conocimiento que contribuya al desarrollo regional y nacional; fortaleciendo la formación integral de sus alumnos, la planta académica y las relaciones con los sectores público, privado y social, con base en la divulgación de los conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos, así como la cultura, las artes y las actividades deportivas, promoviendo, además, estilos de vida saludable en la comunidad universitaria y la sociedad bajacaliforniana (UABC, 2019a).

En Baja California, la población de 15 años y más ha estudiado, en promedio, 9.7 años, equivalente a casi al primer año de Educación Media Superior. Mientras que, en México, el promedio es de 9.2 años de estudios (INEGI, 2017).

En relación con la educación superior, la Secretaría de Educación Pública (SEP, 2019) reporta que, para el ciclo escolar 2018-2019, se inscribieron a algún programa educativo, en modalidad escolarizada, 3,943,544 alumnos. De ellos, en licenciatura el 91.6%, en programas de normal el 2.3% y en posgrado el 6.1%. En modalidad no escolarizada, se inscribieron, en el mismo periodo, 761,856 alumnos: 84% a programas de licenciatura y 16% a posgrado.

En el mismo periodo (2018-2019), en nuestro estado, se inscribieron 131,203 alumnos en programas de licenciatura (88.7% en modalidad escolarizada y el 11.3% en no escolarizada), representando esta población el 3.1% del total de alumnos inscritos en el ámbito nacional (SEP, 2019). En lo que respecta a la UABC, contaba con una matrícula en licenciatura de 62,865 alumnos, cifra que corresponde al 48% del total de alumnos inscritos en Baja California (UABC, 2018a).

De acuerdo con la información del *Programa institucional 2020-2024 de la Comisión nacional para la mejora continua de la educación* (GobMx, 2020) existe desigualdad en el acceso, cobertura y el logro de aprendizajes pertinentes e importantes que reciben los diferentes grupos sociales, por lo que la Comisión nacional para la mejora continua de la educación busca que se garantice el derecho a la educación, asegurando el acceso, la permanencia, tránsito y egreso de los niveles educativos obligatorios.

Por otra parte, la salud bucodental es un indicador clave de la salud, el bienestar y la calidad de vida en general (SSA, 2020). Según indica la OMS (2003) la salud oral es parte esencial de una salud integral, la define como la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas, enfermedades periodontales, caries, pérdida de dientes, paladar hendido, labio leporino, y otras que limitan a la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, teniendo repercusiones no solo en su bienestar físico sino psicosocial.

Existe una relación comprobada entre la salud oral y la salud general, ya que la mayoría de las enfermedades y afecciones orales comparten factores de riesgo modificables con las principales enfermedades no transmisibles (enfermedades cardiovasculares, cáncer, enfermedades respiratorias crónicas y diabetes). Se informa, por ejemplo, que la diabetes mellitus está relacionada con el desarrollo y la progresión de la periodontitis. Además, existe un vínculo causal entre el alto consumo de azúcares y la diabetes, la obesidad y la caries dental (OMS, 2003).

En el estudio *Global Burden of Disease 2017*, se estimó que las enfermedades orales afectaron alrededor de 3.5 mil millones de personas en el mundo, siendo la caries dental no tratada una de las enfermedades no transmisibles más recurrente. Se estima que 2,400 millones de personas la padecen en dientes permanentes y 486 millones de niños la presentan en dientes primarios (OMS, 2018). En México, particularmente, perjudica a más del 90% de la población (SSA, 2020). Por su parte, la Agencia Internacional de Investigación sobre el cáncer, señala que la incidencia de esta en la cavidad oral, estuvo entre los principales tres tipos de cáncer en algunos países de Asia y el Pacífico en el año 2018 (OMS, 2018).

En Baja California, en 2018, la prevalencia de caries dental en niños de seis a 10 años fue de 70%, del 68% en escolares de 12 años y del 73% para el grupo de 15 años de edad (SSA, 2020).

Considerando que la mayoría de las enfermedades bucales pueden ser controladas con acciones de prevención, diagnóstico y atención temprana, en Baja California, como parte integral de la salud del individuo, se tiene como objetivo fomentar, proteger y restablecer la salud bucal de la población (GobBC, 2020).

Como parte del contexto en el que se inscribe el programa educativo, se analizaron las actividades de cultura, diversión y entretenimiento en Baja California, destacando los eventos como ferias y festivales artísticos y culturales que difundir contenidos simbólicos mediante el cine, música, danza, literatura. En los diferentes municipios se realizan obra de teatro, concierto o presentación de música en vivo, espectáculo de danza, exposición y proyección de películas o cine. Sus principales atractivos son los monumentos históricos, ferias y festivales que difunden las tradiciones locales, nacionales e internacionales que favorecen el turismo en el estado (Secretaría de Turismo de Baja California [SECTURBC], s.f.). Para este tipo de eventos, en Baja California existen auditorios, bibliotecas, centros culturales, galería, librerías, museos y teatros a través de los cuales se promueve y fomenta la cultura (INEGI, 2017).

Aunado a lo anterior, Baja California cuenta con excelentes lugares en donde puedes practicar todo tipo de actividades al aire libre rodeado de escenarios naturales en el desierto, sierra, playas, flora y fauna como la Rumorosa, la Bufadora, el Parque nacional, la Lobera, Valle de los cirios, el avistamiento de la ballena gris, pinturas rupestres y misiones. Asimismo, es un lugar apropiado para el ciclismo, deporte acuático y actividades de campamento (SECTURBC, 2020).

Por su parte, la UABC (2019a) realiza diversas acciones y eventos tanto para la comunidad universitaria como la población en general; promueve el arte, la ciencia y las humanidades a través de festivales, campañas y exposiciones. La programación de Radio Universidad, y el canal en línea Imagen UABC contribuyen

con la promoción y difusión de las actividades que realiza la institución y su contribución al desarrollo del estado y del país.

La Universidad Autónoma de Baja California, consciente de su contribución al desarrollo de la sociedad bajacaliforniana y de su responsabilidad social ante las problemáticas nacionales y regionales da cumplimiento a su misión a través del desarrollo de sus funciones sustantivas de docencia; investigación, y extensión y vinculación (UABC, 2019a).

Como resultado del análisis, en materia de salud, es evidente la necesidad de contar con recurso humano en el área de la salud con una sólida formación principalmente en prevención (OPS y OMS, 2017). Es necesario proporcionar una educación de calidad que impulse el desarrollo de las competencias y habilidades integrales en los estudiantes. Para ello, se deberán mantener vínculos entre las instituciones de educación superior con el sector productivo y social (UNESCO, 1998).

### ***Necesidades y Problemáticas Sociales que Atenderá o Atiende el Programa Educativo y sus Egresados.***

Los padecimientos bucodentales constituyen un problema de salud pública que afecta la calidad de vida de las personas, siendo la población con menos recursos económicos donde se presentan mayores índices de enfermedades bucodentales (Canseco y Jarillo, 2018).

Los malos hábitos alimenticios, falta de higiene personal y las deficiencias nutricionales son unos de los principales factores de riesgo que afectan la salud general y bucal de la población, por lo que se debe de brindar especial atención, principalmente, a los grupos vulnerables (niños en edad escolar, adultos mayores, personas con enfermedades crónico degenerativas, mujeres embarazadas y personas con discapacidad) (SSA, 2014).

De acuerdo con el diagnóstico del *Programa sectorial de salud sobre la Prevención, detección y control de los problemas de salud bucal 2013-2018*, las principales problemáticas en materia de salud bucal son:

- Caries dental es la enfermedad crónica más común en niños, jóvenes y adultos.
- Enfermedades periodontales producidas generalmente como resultado de la presencia de placa bacteriana en los dientes.
- La pérdida de dientes que afecta la calidad de vida de las personas, ya que sus efectos disminuyen la capacidad funcional de la masticación y el habla, disminución en el estado nutricional y cambios estéticos, así como y efectos psicológicos.
- Los profesionales de la salud bucal en el sector salud son insuficiente para atender a la población (SSA, 2014).

Aunado a lo anterior, en el diagnóstico situacional de la política de Bienestar social del PEDBC (GobBC, 2020) con el objetivo específico de “contribuir al bienestar de la población de Baja California con servicios de salud integrales, garantizando su seguridad, calidad, accesibilidad y equidad” (p.71) señala como problemáticas de salud bucal en Baja California:

- Caries dental como enfermedad crónica más común en niños y jóvenes.
- La insuficiencia de unidades móviles particularmente en las áreas más vulnerables y desprotegidas para la prevención atención de las enfermedades bucodentales (GobBC, 2020).

En el PEDBC se plantea como estrategia para atender las necesidades y problemáticas detectadas en el diagnóstico el fomentar, proteger y restablecer la salud bucal de la población como parte integral de la salud del individuo, a través de las siguientes líneas de acción:

- Fortalecer acciones de promoción, prevención, protección específica y curativa asistenciales para mantener y recuperar la salud bucal de la población.



- Realizar acciones de educación, promoción y prevención de la salud bucal, así como de protección específica a los escolares.
- Incorporar la salud bucal en las Jornadas Nacionales de Salud Pública para otorgar salud integral a la población (GobBC, 2020).

En este sentido, en la estomatología, el proceso de salud-enfermedad se basa en la integración de las ciencias biológicas y sociales por medio de la práctica profesional integral que responda a las necesidades sociales (Gómez y Pizeta, 2009).

Como resultado del análisis, considerando las problemáticas presentadas en el contexto nacional y estatal, el programa educativo de Cirujano Dentista y sus egresados atienden los rubros que por las características de la profesión se identifican con este, a través de:

- Diseño e implementación de estrategias de prevención primaria en el campo estomatológico.
- Diagnóstico de las alteraciones estomatológica.
- Implementación del plan de tratamiento correspondiente que permite restablecer la salud del paciente.
- Promoción de estrategias para brindar tratamiento estomatológico acorde a las necesidades de los diferentes grupos de edad (UABC, 2009).

Resultado de lo anterior, podemos darnos cuenta la prevalencia en los últimos años de la necesidades y problemáticas que atiende y deberá atender el Cirujano Dentista egresado de la UABC se ha mantenido, por lo que es necesario fortalecer con nuevas estrategias y acciones y el uso de tecnología de vanguardia en la disciplina, cuidando siempre que esta sea con un alto sentido ético y de compromiso, amigable con el medio ambiente y, por supuesto, respetuosa con el paciente para buscar la satisfacción de necesidades y resolución de problemáticas de la sociedad en el ámbito de la odontología.

## ***Prospectiva de las Necesidades y Problemáticas Sociales que Atenderá o Atiende el Programa Educativo y los Egresados.***

Los factores científicos, tecnológicos, políticos y económicos determinan el futuro de la educación odontológica, mismos que están por encima del ámbito de la profesión y fuera de su control (Maupomé et al. s. f.).

Para el futuro, la educación odontología, considera Maupomé et al. (s. f.), debe estrechar sus vínculos con la medicina y el sistema de atención a la salud en lo que se relaciona a la educación, investigación y atención del paciente; los académicos deben enseñar a sus estudiantes bajo modelos de práctica clínica en la comunidad enfocados a ser más eficientes en la atención al paciente y fortaleciendo la experiencia clínica.

Sobre las tendencias en el futuro de la práctica odontológica, se debe de considerar lo propuesto por la Federación Dental Internacional (FDI) en su documento *Visión 2030: Informe sobre la salud bucal óptima para todos*, elaborado con el propósito de brindar orientación sobre cómo lograr una atención de la salud bucal integral adecuada, asequible, basada en la evidencia, integrada e integral para todos; reconoce que el personal de salud bucal, para 2030, deberá:

- Centrarse en la prevención de enfermedades bucodentales.
- Detectar y monitorear condiciones de salud sistémicas.
- Integrar tecnologías adecuadas y respetuosas con el medio ambiente en beneficio de los pacientes.
- Implementar la planificación de la fuerza laboral y los recursos de salud bucodental en cooperación con los gobiernos, los educadores y los profesionales de la salud bucal (FDI, 2021).

Asimismo, la diabetes mellitus se espera que aumente el número en más del 40% para el 2030 (SSA, 2014), así como el aumento de pacientes con problemas sistémicos por lo que el Cirujano Dentista deberá contar con competencias para ofrecer tratamientos que integren la salud bucal a la salud general.

Hoy en día, la odontología se dirige hacia un mundo digital y centrada en el paciente, en la que los tratamientos serán mucho más precisos y predecibles (Vara

y Delgado, 2020). Por lo que es importante que el Cirujano Dentista vislumbre nuevas perspectivas y asumir liderazgo con competencias para así contribuir a la construcción de una mejor cultura empresarial (Vassallo y Casaverde, 2016).

Bajo esta dimensión, se recomienda que las unidades académicas establezcan objetivos explícitos, procedimientos y guías para la modernización de sus programas de estudio, eliminando contenidos redundantes y poco útiles, así como reducir las cargas excesivas de los mismos. Además, se debe considerar el diseño de un plan integral de estudios de ciencias básicas y clínicas que proporcione educación clínicamente relevante en las ciencias básicas y educación en la atención clínica con bases científicas sólidas; incluir en la formación un enfoque sobre resultados y énfasis en la importancia del conocimiento y del pensamiento científicos en la evaluación de alternativas clínicas; implementar estrategias de aprendizaje activo que desarrollen el pensamiento crítico y las habilidades para la resolución de problemas y disminuir las horas destinadas a técnicas preclínicas de baja prioridad y a trabajo de laboratorio; programar más tiempo a las horas de clínica para la discusión de casos, analizar el diagnóstico y plan de tratamiento (Maupomé et al. s. f.).

En este marco, Narváez y Vicentela (2011) consideran que debe de hacerse un esfuerzo en adaptar la estructura curricular de los programas educativos de odontología al rápido avance del conocimiento curricular según el cambiante perfil epidemiológico, además de promover el desarrollo de proyectos de investigación científica que incluya la participación activa de profesores y estudiantes (López, 2013).

En el estudio, *Visión de la odontología hacia el 2030*, se propone el siguiente perfil profesional:

El perfil profesional para América latina debe ser un odontólogo general, con conocimientos y comprensión de las ciencias básicas médicas y una sólida formación técnico-científica en odontología; con competencias para resolver la mayor parte de los problemas de la salud bucal, tanto a nivel individual como comunitario actuando con ética y profesionalismo. Debe poseer

formación humanística; consciente de su responsabilidad social en la promoción, prevención, tratamiento y mantenimiento de la salud bucal de la población, basado en la evidencia científica; con capacidad de comunicación, gestión y liderazgo, capaz de integrar en forma eficiente y responsable un equipo interdisciplinario de salud; con espíritu crítico para investigar y socializar su conocimiento, conocedor de su papel como agente de transformación de la realidad social y responsable con el medio ambiente; consciente de la necesidad de actualización permanente de sus conocimientos, motivado por el proceso de aprendizaje continuo y en el desarrollo de acciones que contribuyan a su crecimiento personal y profesional. (Torres, 2016, p.32)

En un escenario tan dinámico y competitivo, en el cual el cambio es la única constante, resulta evidente el rol que desempeña el profesional de la odontología ante las necesidades y problemáticas sociales del contexto en el que ejerce o atenderá.

De acuerdo con el análisis realizado, se considera que el programa educativo de Cirujano Dentista es acorde en su planeación al contexto regional, nacional e internacional. Sin embargo, debido al cambio constante se debe valorar, desprendida de la investigación disciplinar y comprometida, la actualización de los contenidos temáticos del área de básicas médicas y básicas odontológicas, así como la orientación a la prevención con el fin de satisfacer las necesidades sociales en materia de la salud bucodental.

### **1.1.2. Análisis del Mercado Laboral**

#### **Objetivo.**

Determinar las necesidades y problemáticas, actuales y futuras, del mercado laboral, (estatal, regional, nacional y global) que atenderá o atiende el egresado del programa educativo de Cirujano Dentista.

#### **Método.**

Para llevar a término los objetivos planteados para este análisis, se recurrió a la investigación documental en diversas fuentes y bases de datos (de acceso restringido y acceso abierto) seleccionadas desde su pertinencia con respecto a la veracidad y actualidad para este estudio, tales como INEGI, Observatorio laboral, entre otras. De la misma forma, fueron consideradas diversas publicaciones (estudios, reportes, estadísticas de organismos internacionales y nacionales) en revistas de divulgación para integrar un panorama del mercado laboral en el que se insertará el egresado del programa educativo de Cirujano Dentista.

La información obtenida en este primer acercamiento se ordenó de forma que se hiciera posible la identificación de las condiciones del mercado laboral nacional del campo del Cirujano Dentista en comparación con la situación, necesidades y áreas de oportunidad a nivel regional.

En un segundo momento para este apartado, se consideró como parte fundamental para los estudios de mercado y para la complementación de este en particular, la perspectiva y opiniones de empleadores en centros de trabajo tanto públicos como privados cuyo criterio de selección fue que se contara o hayan contado con egresados del perfil de Cirujano Dentista y que se ubicaran físicamente en la región.

Las consideraciones de los participantes se recopilaron a través de la técnica de grupo focal (GF) con apoyo de la herramienta de videoconferencias *Google Meet*, con un enfoque cualitativo que permitiera, en conjunto con la consulta de diversas

fuentes de información, realizar un acercamiento a la identificación y análisis de la situación del mercado laboral al que se integran los egresados del programa educativo y que permita conocer las áreas de oportunidad pertinentes de abordar tanto en la actualidad, como a futuro.

Para aplicar la metodología del GF, se elaboró una guía con temas para ser tratados durante la sesión (ver Anexo A) que incluyen la evaluación a la formación académica del programa, el desempeño profesional de los egresados, las necesidades actuales y futuras que identifican y las recomendaciones particulares que, desde su experiencia en el área, pueden hacer al programa educativo.

La reunión del grupo se llevó a cabo en el mes de agosto de 2020, con la participación de 15 empleadores: cuatro pertenecientes al sector público y diez al sector privado, así como un participante que trabaja en ambos sectores.

El evento inició con la bienvenida a los asistentes por parte del moderador quien explicó la mecánica de la reunión y lineamientos para la participación, posteriormente, se procedió con la entrevista. El GF se realizó haciendo uso adecuado del tiempo, y participando de forma equitativa. Cabe señalar que los participantes mostraron interés en aportar sus puntos de vista para contribuir a la mejora del programa educativo. Con base al compromiso con la privacidad y la confidencialidad de la información de la UABC, se protege la identidad de los participantes.

La información, opiniones y consideraciones proporcionadas por los participantes se analizó posteriormente a partir de la categorización de las respuestas desde la transcripción del video, las anotaciones realizadas y acotaciones consideradas por los observadores desde la guía temática establecida previamente; misma que fue ordenada y sistematizada para posibilitar su análisis y conclusiones.

## **Resultados.**

El mercado laboral del Cirujano Dentista está centrado en el diseño e implementación de estrategias de prevención primaria en el campo estomatológico considerando las problemáticas de salud pública. El egresado de este perfil se desarrolla profesionalmente en instituciones públicas y privadas de salud y educativas, así como de manera independiente (UABC, 2019b).

Sobre la situación profesional de los egresados del área de estomatología y odontología no existe suficiente información en nuestro país que nos permita ampliar el panorama sobre su situación laboral (Novelo et al. 2013).

El INEGI (2020d) tiene registrado a nivel nacional, en el *Directorio Estadístico Nacional de Unidades Económicas* (DENUE), con la actividad económica de servicios de salud y asistencia social (clase de actividad consultorios dentales del sector privado), 64,030 establecimientos económicos con la clasificación 621211 de las cuales 2,704 se encuentran en Baja California, representando el 4.2% del total de establecimientos a nivel nacional. Si tomamos como criterio de potencial empleador a estos establecimientos en el estado, el 92.6% están registrados como unidades económicas de cero a cinco personas, el 5.3% de seis a diez y con once o más personas el 2.1%. Es importante señalar que en este 2.1% se encuentran registradas las clínicas de atención dental de la UABC.

Respecto a la formación de profesionistas en el área, el Instituto Mexicano de Competitividad (IMCO, 2020), en su herramienta *Compara carreras 2020* reporta que el grupo de licenciaturas en Estomatología y Odontología, en el cual se clasifica el programa educativo de Cirujano Dentista. Reporta una tasa de ocupación del 98.7% entre los profesionistas de esta licenciatura, siendo el promedio nacional de 96.6% de profesionistas económicamente activos con trabajo. Asimismo, el 23.9% se encuentran trabajando en el sector informal y el 1.3% se encuentran desempleados.

Los sectores principales en los que se encuentran laborando los profesionistas de esta área son: servicio de salud y asistencia social el 74% y servicios educativos 8.7% y el resto en actividades gubernamentales y organismos internacionales, comercio y servicios de hospedaje y preparación de alimentos y

bebidas. Sobre el puesto que ocupa, el 43.7% reporta que trabaja por cuenta propia, el 40.8% es empleado (subordinado), 13.8 manifiesta ser empleador y el resto ejerce sin pago (IMCO, 2020).

En relación con el salario, el Instituto Mexicano de Competitividad (2020) señala que los profesionistas de las licenciaturas de Estomatología y Odontología trabajan con un sueldo mensual promedio de \$11,004, siendo el promedio nacional de \$6,687 pesos al mes, ocupando el número 27 entre las carreras mejor pagadas del país.

Al respecto, el Observatorio Laboral (2020), en su apartado de Estadísticas de carreras profesionales por áreas, reporta las carreras relacionadas con estomatología y odontología 124,864 profesionistas ocupados, con ingreso promedio mensual de \$12,701 pesos.

De acuerdo con lo anterior, en el profesional del área de estomatología y odontología predomina el modelo de práctica privada individual, por lo que, en opinión de Montaña et al. (2013), aumenta la competitividad entre los egresados de este perfil debido a la limitada cantidad de la población que pueden pagar servicios dentales privados.

Un estudio de Barajas y Fernández (s.f.), sobre la profesión odontológica, menciona entre los factores que han llevado al odontólogo a realizar, en su mayoría, la práctica privada es la escasez de plazas en las instituciones del sector salud del estado, mismas que no dan respuesta a la demanda social en los servicios dentales y el enfoque de las universidades para el ejercicio privado de la profesión, así como el prestigio económico de esta.

Esta situación ha originado que el Cirujano Dentista, a nivel nacional, para insertarse en el mercado laboral, haya implementado diversas modalidades de trabajo tales como la práctica grupal para disminuir costos, práctica sin consultorio fijo (itinerante), renta de espacio equipado en un consultorio e incluso al subempleo (Montaña et al. 2013).



Así, derivado de las nuevas formas de organización del trabajo y desarrollo de la tecnología aplicada los egresados de odontología, durante los últimos años, han hecho frente al desempleo; aunado, también, al incremento de la necesidad de cuidados dentales de la población, no cubiertos por las instituciones gubernamentales de salud (Pinilla, 2017).

Un aspecto del mercado laboral de la profesión que es relevante en la práctica privada es el auge del turismo de salud durante los últimos años el cual ha impactado con mayor importancia en la zona fronteriza de nuestro país lo que favorece proporcionado más trabajo para los odontólogos. Los turistas buscan, además de la calidad de los tratamientos, trato amable y profesionalismo, pero, sobre todo los costos accesibles (Alvarado, 2018).

Para responder a las exigencias de un mundo laboral actual, cada vez más dinámico y cambiante, el futuro profesional de la odontología debe ser un “profesionista analítico, crítico, previsor, creativo, competitivo, además de tener una visión global de los problemas a los que se enfrente, así desarrollar liderazgo y capacidad de gestión, privilegiar espíritu de servicio y fortalecer su conciencia social” (Barajas y Fernández, s.f., sección de conclusión, párr. 6). También, se debe considerar que las tendencias mundiales en la odontología se dirigen, en la actualidad, por los avances de la ciencia y la tecnología moderna (Barajas y Fernández, s.f.).

Por lo anterior, es importante mantener actualizado el programa educativo de Cirujano Dentista respecto a los cambios sociales, económicos y tecnológicos que repercuten en el desempeño de su profesión y su inserción en el mercado laboral, cada vez más competitivo, no solo en las diversas modalidades de su práctica privada sino en el desempeño de otras actividades como la docencia e investigación, entre otras.

***Estudio Empírico de Empleadores.*** Como parte fundamental para los estudios de mercado y para este en particular, se tomó en consideración la perspectiva y opiniones de empleadores en centros de trabajo tanto públicos como

privados, cuyo criterio de selección fue que se contara o hayan contado con egresados del perfil de Cirujano Dentista y que se ubicaran físicamente en la región.

Sus consideraciones se recopilaron a través de la técnica de GF de corte cualitativo que permitiera realizar un acercamiento a la identificación y análisis de la situación del mercado laboral al que se integran las y los egresados del programa educativo de Cirujano Dentista.

Así, con el fin de evaluar la formación profesional de los egresados del programa educativo de Cirujano Dentista, con fines de modificación o actualización, el día 27 de agosto de 2020, en punto de las 10:00 horas, se llevó a cabo la reunión virtual para el presente estudio.

Como punto de partida, se cuestionó a los participantes sobre la correspondencia entre la formación profesional del egresado del programa educativo de Cirujano Dentista y la demanda del mercado de trabajo. En este sentido, de manera general se manifiestan conformes con el trabajo de los egresados con los que han trabajado, aunque consideran que existen áreas de oportunidad. Mencionan que lo que hace falta para un mejor desempeño es la práctica en las clínicas y en específico, dos de ellos, manifiestan que esto se podría lograr a través del mejoramiento a la infraestructura y de la tecnología que utilizan en su formación: “los conocimientos pueden estar muy en el 2020 pero el acondicionamiento de las unidades está un poco más antiguo”, “lo que puedo opinar aparte de que tengan más prácticas son las instalaciones, tener mejor infraestructura para que el alumno pueda tener mejor práctica”.

De manera general, se les solicitó que evaluaran la formación profesional que se adquiere en el programa, proponiendo la escala de *excelente*, *buena*, *regular* y *deficiente*. En este caso, la mayoría de las participaciones coinciden en una excelente y buena formación profesional.

Es de notar que, en varias ocasiones, los participantes afirman que, además de su profesión, ejercen como docentes, dándoles la oportunidad de conocer un poco mejor a los egresados que integran su equipo de trabajo al haber sido sus alumnos o alumnas, por lo que al menos tres coinciden en que no es el programa el

que determina la calidad o logro de objetivos en el campo laboral, sino el interés y desempeño que ponen los egresados desde su formación académica en su paso por el programa educativo:

[...] a través de los años he tenido algunos cinco pasantes con ningún problema, con responsabilidad, limpieza, puntualidad y todo, pero apoyo lo que dijo el doctor [...] depende 100% también del alumno, obviamente esas alumnas que han trabajado conmigo se les ha invitado porque se les ha visto su desempeño en lo que hacen, en el servicio o en la escuela [...]

Otro participante agrega que “además de este aspecto, el empleador también juega un papel importante al ser parte del estímulo para el desarrollo de los egresados como empleadores” y “que también la calidad de los docentes es determinante para tener egresados con excelente desempeño”.

Asimismo, agregan que, para el logro de un excelente desempeño, los egresados requieren habilidades de venta y administración que asocian con la actitud emprendedora. En ese sentido, señalan que, desde su propia experiencia como egresados y con lo que observan en sus empleados, hay una deficiencia en estos conocimientos, puesto que se desconocen factores tan básicos como vender su propio trabajo, y otros más complejos como administrar su propio consultorio, el pago de impuestos o colegiarse, tal como señalan:

[...] se les tiene que formar de que ellos van a ser dueños de su negocio y que tienen que poder hacerlo crecer, yo también egresé sin conocimiento alguno, ya con el proceso pude formar y ya con la capacidad de emprender un negocio [...]

[...] cuando nosotros salimos de la universidad no sabíamos qué permisos tenemos que tener o que necesito colegiarme en un colegio, qué requisitos necesitamos, casi nadie sabe que necesitamos una cédula estatal, que es el permiso que nos da el estado y que lo rige el artículo número 17, entonces eso yo me enteré hasta que yo estaba colegiada[...]

Otro empleador señala que reforzar estos aspectos dentro del programa educativo sería una importante área de oportunidad para el crecimiento de las facultades adecuándose a los tiempos actuales. Menciona que ser dentista implica ya una actitud emprendedora o empresarial que muchos aún no logran adquirir y agrega:

[...] a mí me tocó llevar administración de consultorio, pero a esa edad y en ese momento yo no pensaba en lo que es la administración de consultorio, no pensaba en emprender; entonces ya estando en este lugar, ahora me pongo a pensar en qué momento es ideal para el alumno, llevarlo a que tome administración de consultorio o desarrollar un programa donde el alumno pueda rotar a una práctica privada para que tengan noción de qué es, a dónde se va a ir a practicar, lo que va a ser su profesión y que le abra el panorama para poder diseñar sus metas de vida [...]

Por otro lado, una participante señala que, si bien hay una buena preparación, no la considera excelente, ya que, en coincidencia con las opiniones previas, es necesaria la experiencia y la práctica en el campo para poder alcanzarla:

[...] recordemos que la práctica hace al maestro, dice un dicho muy viejo, y ellos salen bien preparados, es buena su preparación, pero nunca una licenciatura va a ser suficiente como para que salgan unos expertos, ninguno de nosotros salió con esa preparación de expertos o sea salimos a seguir aprendiendo [...]

Seguido de la evaluación del programa, la conversación se enfocó en las fortalezas y debilidades que observan en el plan de estudios a partir del desempeño de los egresados empleados, donde resaltan algunos aspectos comunes referidos al programa educativo como lo es el avance tecnológico e infraestructura y aspectos de formación académica como cuestiones legales, el trato al paciente y la vocación de los estudiantes.

En este sentido, un participante señala que, en sus 11 años de experiencia como empleador de egresados, ha notado un fortalecimiento en el área de

diagnóstico, especificando los conocimientos teóricos con los que se forman y que se puede contrastar con las oportunidades de mejora que mencionan en los conocimientos prácticos. De igual manera, otro empleador menciona que ha recibido apoyo de sus asistentes en aspectos teóricos al ofrecer diagnósticos más especializados “con detalles más científicos”, que quizás él ya no recuerda y que complementa con su ejercicio práctico derivado de la experiencia.

Sobre las mejoras de infraestructura y tecnología, existe una preocupación por la falta de actualización al respecto y, por lo tanto, la falta de experiencia de sus empleados ante el manejo y uso de las mismas. En particular, un empleador asegura que, en su caso personal, solo pudo tener acceso a conocimientos y utilización de herramientas tecnológicas más actuales a partir de su paso por un posgrado y señala que le preocupa que no todos los egresados del programa tendrán la oportunidad de participar en un posgrado, lo que los limitaría en su ejercicio profesional.

Por otro lado, se resalta la disponibilidad de los egresados ante la mejora y el aprendizaje constantes en la experiencia diaria, aunque también se señala la necesidad de fortalecer los valores y las habilidades necesarias para el trato con pacientes:

[...] hace falta un poco más de valores y de estar conscientes de que están trabajando con seres humanos porque muchas veces ven al paciente como un tratamiento, como signo de pesos, digo eso a lo mejor siempre se ha dado, pero ahorita sí me he dado cuenta que empiezan a vender sus tratamientos o le entran a todo con tal de que les vaya mejor económicamente [...]

Al respecto, se sugiere que la pérdida de estos valores o del trato humano, pueda deberse también a la presión a la que se someten a los alumnos al exigirles la entrega de cantidades específicas de trabajos que ponen en riesgo la calidad con la que los realicen: “honestamente yo prefiero que me resuelvan un caso complicado de forma correcta a exigirles 15 trabajos”, asegura.

Contribuyendo en este mismo sentido, un participante sugiere la evaluación de los estudiantes, no solo por los resultados obtenidos en la práctica sino también por la manera en que se desenvuelve con el paciente, desde su ingreso hasta la conclusión del tratamiento.

Para estas dos observaciones, se considera que se requiere una formación más completa en cuestiones legales, lo que resuelve la falta de conocimientos de los límites y alcances del ejercicio odontológico profesional que, según señalan, muchas veces se guía por cuestiones económicas y no tanto de conocimientos y menos por vocación: "...cuando egresamos de una universidad estamos pre-capacitados para hacer algo de endodoncia, algo de prótesis, algo de cirugía, pero hoy día las leyes te limitan a que si no eres un especialista, no puedes hacer ciertos tipos de trabajos..." según señala.

A manera de condensación de las opiniones manifestadas para este bloque de participaciones, se señala que tanto la formación en odontología legal, como en valores y la administración de consultorios, son aspectos que sí se consideran dentro del programa educativo de Cirujano Dentista, pero se agrega que la manera de conciliar estas deficiencias está en la integración del estudiante a la práctica privada desde temprano en su formación ya que, como argumentan, los estudiantes desconocen la relevancia de estos factores para su crecimiento y no se encuentran entre sus prioridades de formación y desarrollo:

[...] necesitamos hacerles visualizar en lo que están, el beneficio que les va a dar la odontología, y es por eso que insisto en el desarrollar un programa en el cual los alumnos puedan rotar a la práctica privada que no solamente roten a un seguro, a una clínica donde están limitados de material, están limitados en equipo radiográfico, están limitados en programas que están desarrollados específicamente para administración de consultorio. Ellos necesitan esa exposición para poder tener y madurar de una manera más rápida, y poder decir: necesito aprender odontología legal porque vi que el doctor está en un problema legal, necesito aprender sobre administración de

consultorio, necesito aprender sobre técnicas de exploración de endodoncia [...]

Con esta participación, se enfatizan también los aspectos vocacionales, se considera importante una formación que propicie la intención de los egresados de ser también empleadores, reiterando su preocupación por el fomento al emprendimiento, y de ser capaces de establecerse con intenciones no solo económicas, sino bajo la preocupación y la premisa de la ayuda a la mejora de la salud de sus pacientes.

En un siguiente momento, se discutió sobre la visión que tienen los participantes respecto al desarrollo de la profesión a futuro y en comparación a su experiencia, se les pidió que tomaran en consideración sus proyectos actuales, el escenario del campo laboral, así como los contactos con que cuentan para que pudieran visualizar las posibles modificaciones o transformaciones de la profesión.

Al igual que en pasadas intervenciones, existe un consenso en las preocupaciones y consideraciones manifestadas. En este caso particular, expresan una visión positiva y alentadora de la profesión, resaltan que el trabajo en equipo, multi e interdisciplinario es uno de los elementos a fortalecer y que requiere la profesión para mantenerse actualizada y pertinente en el mercado laboral, ofreciendo a los pacientes una atención mucho más integral y especializada a través de clínicas integrales o policlínicas.

[...] dependiendo también de las área de las ciudades vuelves a encontrar al odontólogo general, el odontólogo general no se va a extraviar, nunca va a dejar de tener un hábito de trabajo en el autoempleo, pero en las ciudades se están haciendo esos conglomerados de especialistas donde tienes tres o cuatro sillones o llegas, capturas al paciente y le ofreces todos los servicios, entonces se va a manejar una odontología integral; [...] he estado escuchando quienes tienen tres, cuatro, cinco asistentes, entre especialistas y pasantes y egresados, eso es bueno porque generamos empleo [...]

Sin embargo, los participantes coinciden en que el futuro de la profesión dependerá también del desarrollo de las ciudades. Incluso señalan que sería pertinente un estudio de mercado por región, de modo que se haga posible identificar con mayor detalle los requerimientos particulares. Participantes tanto de Tijuana como de Mexicali confirman que el trabajo en equipo será determinante a través de las clínicas integrales. Asimismo, se coincide en que la franja fronteriza puede ser una pauta común. En este sentido, se manifiesta una preocupación también por el énfasis que debe tener la formación profesional en el aprendizaje del idioma inglés.

[...] en la parte del inglés, es un elemento esencial aquí en la frontera, en nuestra experiencia con los empleados que hemos tenido tienen un buen nivel, pero realmente sí les falta en general; he tenido la experiencia de contratar algunos egresados de otras universidades que no son de aquí y no saben inglés, entonces en la parte de los empleados que he tenido de Valle de las Palmas, sí tienen un nivel adecuado, pero no suficiente [...]

Incluso un participante expresa: “por ejemplo Tijuana pudiese atreverme a decir que un 70, 80% es el paciente americano”. Quienes señalaron el idioma en particular, no indican haber tenido problemas al respecto, sino que hace falta un reforzamiento del mismo para un mejor desempeño, además, consideran que “cada vez será más necesario”.

Para finalizar, se solicitó a los participantes que cerraran su participación con recomendaciones para la mejora del programa educativo. En este sentido, además de enfatizar las cuestiones legales, contables y administrativas antes mencionadas, se coincide en la educación continua y la vinculación de los estudiantes, desde tempranas etapas académicas, al trabajo externo en un ejercicio de acompañamiento y colaboración desde los colegios y la práctica privada: “es en los colegios donde se les pueden brindar las herramientas necesarias desde antes de egresar, en estas preocupaciones legales y administrativas que se mencionan”.



Señalan que la UABC no ha puesto la atención necesaria en esta vinculación a través de la cual los alumnos podrían tener acceso a experiencia y a conocimiento indispensable y de primera mano:

[...] para que [los estudiantes] no solamente vean extracciones y resinas o amalgamas, que vean lo que es prótesis, que vean lo que es cirugía, que vean lo que es implante, lo que es un procedimiento de periodoncia para que se vayan empapando y ellos decidan qué camino tener [...]

Además, expresan que, desde su experiencia, la UABC ha dejado de lado a los consultorios y a las clínicas en los servicios y prácticas profesionales, indicando, que este enlace o relación permite una mayor capacitación para los estudiantes antes de egresar.

Finalmente, respecto a la educación continua, se sugiere la oferta constante de seminarios a estudiantes, pero también a egresados, de manera que se mantengan las puertas abiertas para continuar formándose. Además, se sugiere la realización de congresos organizados por los estudiantes con el propósito de impulsar la generación de conocimientos y no solo los que la universidad les proporciona. En este sentido, señala que, además de vincular a egresados, se requiere trabajar también en la inclusión de los pasantes en una continua formación a través de extender la invitación a estos seminarios y congresos, ser tomados en cuenta y darles seguimiento ya que, en su experiencia en la Secretaría de Salud, se trabaja mayormente con pasantes, a los que describe también como *odontólogos en proceso de aprendizaje* que requieren participar en este tipo de actividades.

A manera de resumen, luego de la revisión y análisis de los comentarios emitidos en este ejercicio, se pueden enlistar áreas de oportunidad muy concretas:

- Conocimientos prácticos. En más de un bloque de discusión se manifiesta la preocupación por una mayor inclusión de los estudiantes en el ejercicio práctico desde etapas tempranas de su carrera y, en algunos casos, se sugiere que sea fuera del sector público y académico. Por otro lado, se

resaltan los conocimientos teóricos con los que se egresa del programa al enfatizar su desempeño en el área de diagnóstico.

- Vinculación. Parte de las propuestas realizadas para el fortalecimiento de los conocimientos prácticos, los participantes señalan la relevancia de la vinculación con clínicas y colegios que propicien la inclusión y participación de los estudiantes en la práctica odontológica que les otorgue experiencia previa a su egreso.
- Actualización tecnológica e infraestructura. Según manifiestan, la demanda del mercado actual requiere que los egresados estén capacitados en los conocimientos y prácticas más recientes.
- Conocimientos teóricos: Administración y emprendimiento. Los participantes coinciden en que el programa educativo requiere fortalecimiento en esta área que, si bien sí se considera, no se le da la relevancia pertinente por parte de los estudiantes, lo que se traduce en deficiencias no solo en su desempeño como empleados sino también en sus proyectos de vida al no lograr concretar proyectos importantes como administradores de clínicas propias. En este apartado también mencionan que se requiere fortalecer, para proteger su ejercicio profesional, el conocimiento sobre odontología legal. Esta área requiere, según indican, de la integración temprana a la práctica profesional, además de la actualización constante del programa.
- Formación ética y valoral. Un elemento que resalta en las opiniones analizadas es el del trato al paciente y la vocación profesional. Indican que se corre el riesgo de anteponer el factor económico a la vocación de ayuda a la salud y, aunque señalan que no han tenido dicha experiencia, sí manifiestan su preocupación al respecto. En el caso de quienes, además de la odontología ejercen la docencia, señalan que esto pueda deberse a la carga académica, relacionando la cantidad de ejercicios con la calidad de los mismos e incluso proponen integrar a la evaluación, el trato al paciente.
- Segundo idioma. Otra de las preocupaciones manifestadas es el reforzamiento, en específico, del idioma inglés. Señalan en particular que, al

ejerger en la franja fronteriza, gran parte de los pacientes son estadounidenses que requieren atención, por lo que la capacitación en este aspecto es indispensable y determinante para desarrollarse profesionalmente.

- Educación continua. Además de la vinculación como estudiantes, los participantes sugieren fomentar la inclusión o consideración de los pasantes, así como de egresados en el fortalecimiento y actualización del programa de modo que puedan continuar con su formación e integrarse de una mejor manera al mercado laboral.

Finalmente, existe una consideración positiva al programa educativo de Cirujano Dentista que oferta la UABC en sus tres campus, señalan que su experiencia empleando pasantes y egresados ha sido buena y que lo han realizado en no pocas ocasiones. Asimismo, manifiestan una visión optimista del futuro de la profesión, que señalan, requiere del trabajo en equipo multi e interdisciplinario y de una formación emprendedora que les permita adaptarse a los nuevos tiempos.

### **1.1.3. Estudio de Egresados**

#### **Objetivo.**

Analizar las expresiones de los egresados de acuerdo con su desempeño en el mercado laboral con la finalidad de retroalimentar el programa educativo de Cirujano Dentista que se oferta en la Facultad de Odontología, Mexicali (FOM), Facultad de Odontología Tijuana (FOT) y Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas (FACISALUD).

#### **Método.**

El estudio tuvo un abordaje empírico. Para la obtención de los datos e información necesarias se hizo uso tanto de aspectos cuantitativos como cualitativos, donde los participantes expusieron sus opiniones sobre el nivel de satisfacción del programa educativo, así como sus opiniones respecto a las oportunidades de mejora, siendo esto último lo que permite acercarnos a la parte cualitativa.

Para el ejercicio de recolección de información, llevado a cabo en el ciclo 2020-1, se elaboró un cuestionario (ver Anexo B) consistente en reactivos de opción múltiple, escalas de satisfacción y preguntas abiertas donde los participantes se expresaron con mayor libertad. El cuestionario se separó en diversas secciones que abordaban temáticas como la situación sociodemográfica, formación, desarrollo y ejercicio profesional de los egresados; la satisfacción de la formación recibida; el impacto de las diversas modalidades de aprendizaje en la formación del egresado; las competencias predominantes o emergentes requeridas por el mercado laboral; y recomendaciones al perfil de egreso del programa educativo. Esto permitió abarcar un espectro más amplio en cuanto la recolección de datos.

Dicho cuestionario fue respondido a través de la herramienta *Google forms*. La muestra se calculó con base en la población y se utilizó una fórmula para muestras finitas con el 95% de confianza, con un margen de error del 6.5%. En la

Tabla 1 se presenta la información de los egresados del programa educativo de Cirujano de Dentista participantes en el estudio, por unidad académica.

**Tabla 1**

*Egresados participantes en el estudio, por unidad académica.*

	Egresados por unidad académica		
	FACISALUD	FOM	FOT
Total de población	402	725	827
Muestra	145	173	178
Participantes en estudio	149	308	320

**Fuente:** Elaboración propia con base en datos obtenidos de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (CGSEGE) y de la encuesta realizada a egresados.

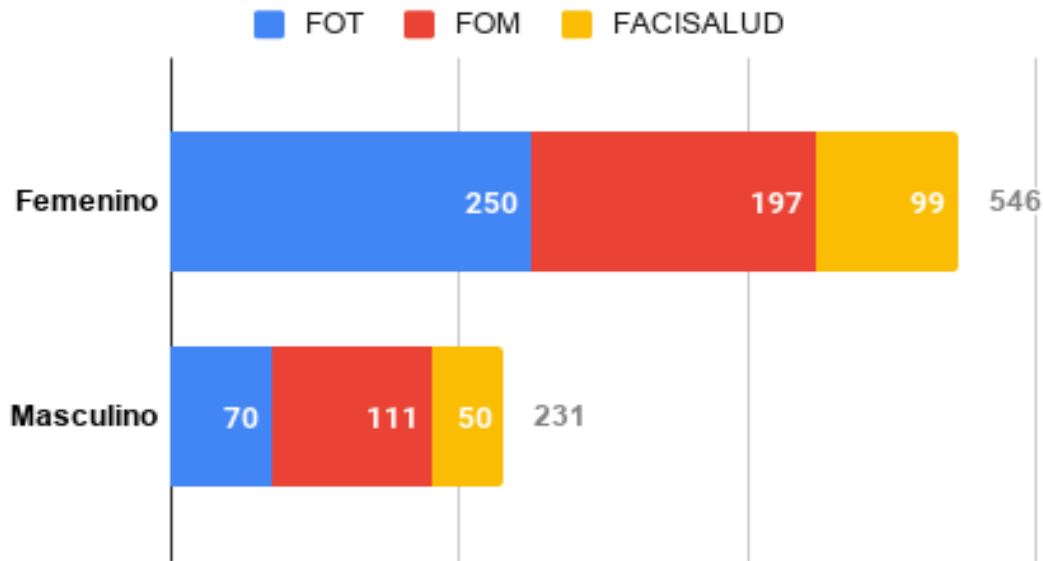
Para el análisis de los datos del cuestionario, se generó, de la plataforma utilizada, un reporte en Excel. De acuerdo con las preguntas, se agruparon los datos cuantitativos en porcentajes o frecuencias para elaborar las tablas o figuras, y en el caso se datos cualitativos se incluyeron las expresiones de los participantes. El procedimiento permitió organizar y analizar el contenido de la información generada de la encuesta y elaborar las conclusiones.

## **Resultados.**

Como se puede observar en la siguiente Figura 1, de las 777 encuestas consideradas, el 70% fueron respondidas por egresadas identificadas con el género femenino, con un total de 546 entre las tres unidades académicas; por otro lado, el 30%, es decir 231, fueron contestadas por egresados que se identificaron con el género masculino.

**Figura 1**

*Egresados participantes en el estudio por género.*

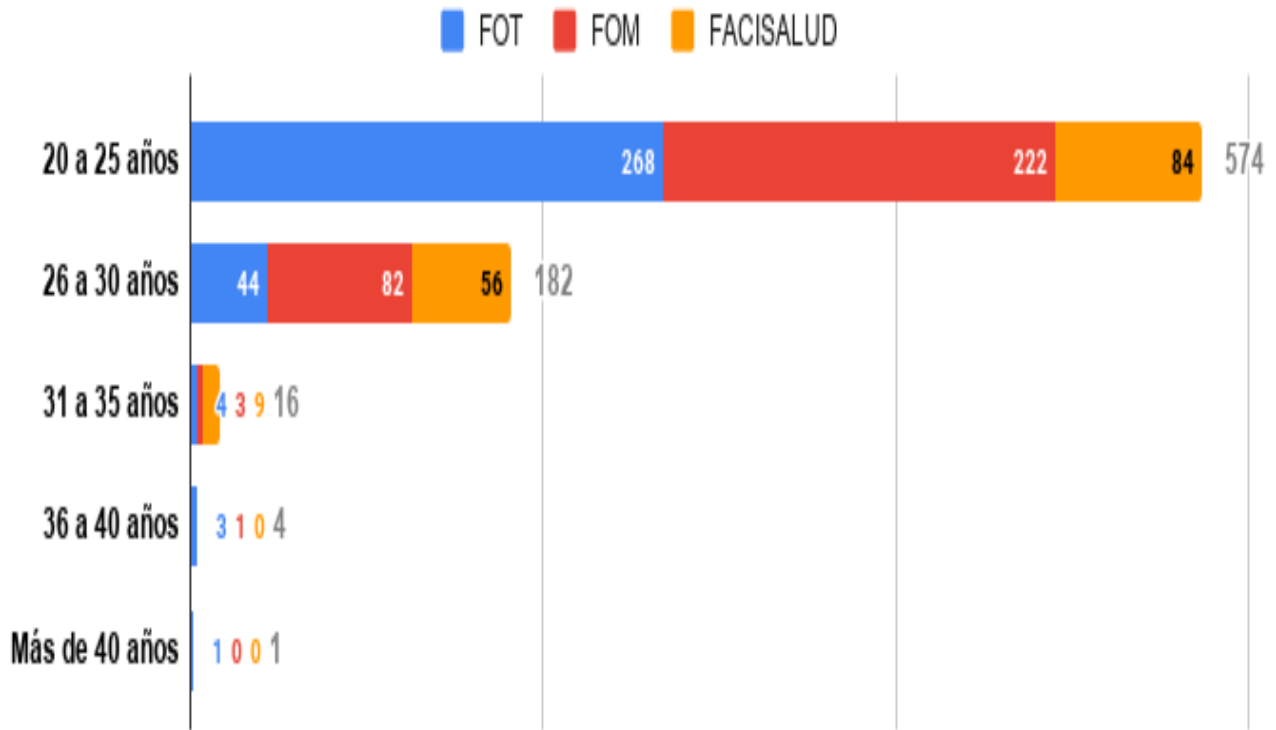


Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Como se muestra en la Figura 2, los participantes en el estudio oscilan aproximadamente entre los 20 y los 40 años de edad, siendo el rango de 20 a 25 años los de mayor participación, con una representación del 74% (574) del total de cuestionarios contestados; seguido del rango de 26 a 30 años con 23% (182). En menor participación, se muestra el rango de 31 a 35 con 2% (16) de los participantes; Finalmente, con menos del 1%, se encuentran los rangos de 36 a 40 años con cuatro participaciones, mientras que el rango de más de 40 años solo contó con un cuestionario respondido. Esto nos permite conocer perspectivas y experiencias distintas, tanto en el curso del programa como en el mercado laboral al cual se insertaron, quienes así lo hicieron.

**Figura 2**

*Edades de los egresados participantes en el estudio.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

En este mismo sentido, el año de egreso de los participantes en este estudio, oscilan del 2014 al 2020, como se muestra en la Tabla 2. Siendo el 2019 el periodo de mayor participación con una representación del 53% del total; seguido de los egresados del 2020-1 con el 21%; enseguida está el periodo 2018 con 13%; para los periodos 2017, 2016 y 2015 se observa una menor participación con 5%, 4% y 3% del total, respectivamente. Conforme se alejan en el tiempo, son menores las cantidades de participantes para este estudio, tal como se coincide con los rangos de edad; así, 2014 cuentan con tan solo 9 participación que representan el 1% del total de participaciones.

**Tabla 2***Participantes en el estudio por año de egreso.*

Año de egreso	Egresados por unidad académica			
	FOM	FOT	FACISALUD	Total
2014	3	2	4	9
2015	7	8	9	24
2016	12	6	15	33
2017	16	14	10	40
2018	50	42	8	100
2019	129	177	101	407
2020	91	71	2	164
Total	308	320	149	777

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

También, se les cuestionó a los egresados sobre su estatus con relación a la titulación. Tal como se muestra en la Figura 3, de los 777 cuestionarios contestados en las tres facultades, una notable mayoría, 84%, señala no estar titulado, mientras que el 16% restante cuenta ya con ese trámite realizado.

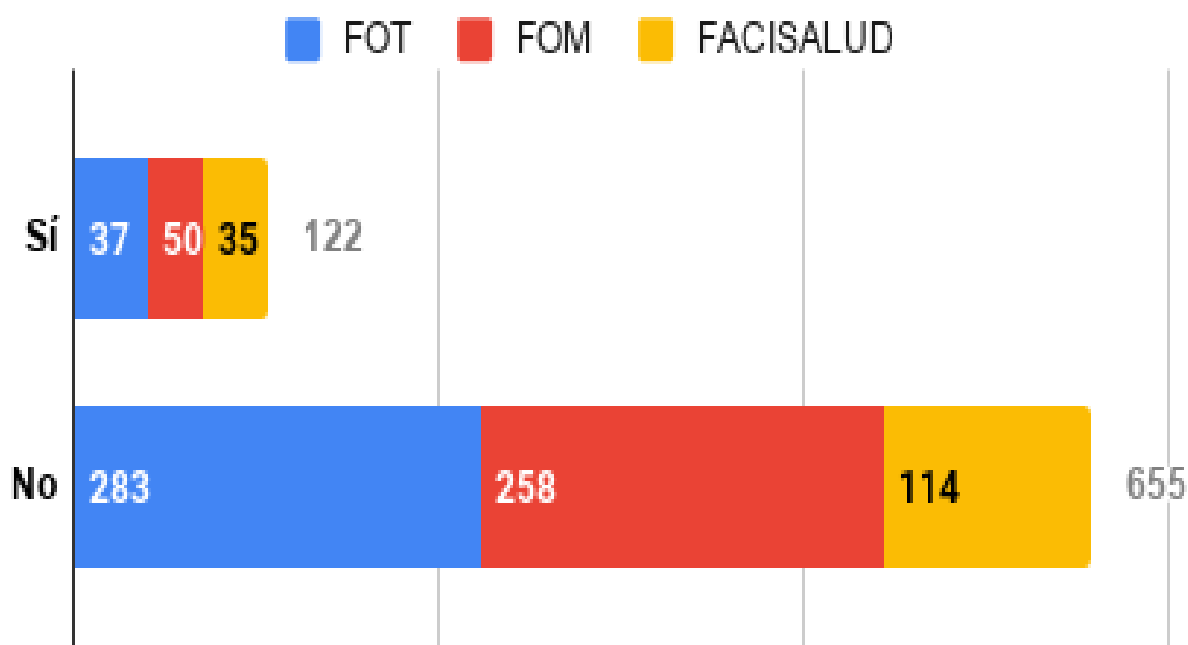
De manera particular, se puede observar que en la FOT el 88% (283) de los participantes no se han titulado, mientras que el 12% (37) manifiestan estar titulados; en la FOM el 84% (258) no está titulado y alrededor del 16% (50) sí lo está, y en FACISALUD el 77% (114) no tienen título y el 23% (35) expresa estar titulado. La falta de titulación en los egresados coincide con los periodos de egreso recientes, donde se concentra la mayor participación en este estudio, mismos que, en la actualidad, se encuentran concluyendo o realizando su servicio social profesional. Por ejemplo, si consideramos a los participantes en el estudio de la FOT, de los periodos 2014 a 2018-1, como egresados que a la fecha deben estar titulados, existe un egreso de 44 y 37 titulados, lo que refiere un 84%. Asimismo,



los egresados que contestaron el cuestionario y están en posibilidades de titularse de la FOM son 50 de los cuales el 100% se encuentra titulado. En los que se refiere a FACISALUD participan en el estudio 45 egresados de los periodos 2014-2018-1 de los cuales el 78% (35) están titulados.

**Figura 3**

*Egresados con título profesional.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Continuando con el desarrollo profesional, en la Tabla 3, se presentan los resultados relacionados con los estudios realizados posterior al egreso del programa. La mayoría de los participantes, 87.3% (678) del total entre los tres campus, no han continuado con estudios de posgrado; del restante 10.3% (80) sí ha continuado con estudios (31 de la FOT, 26 de la FOM y 23 de la FACISALUD); el 1.1% (9) se encuentran realizando un posgrado (ocho de la FOT y uno de la FOM) y 10 de los participantes manifiestan haber realizado otro tipo de estudios como diplomados (cinco de FACISALUD, tres de la FOT y dos de la FOM) relacionados con el ejercicio de su profesión, lo que representa el 1.3%.

**Tabla 3**

*Egresados que continuaron con estudios de posgrado y otros de desarrollo profesional.*

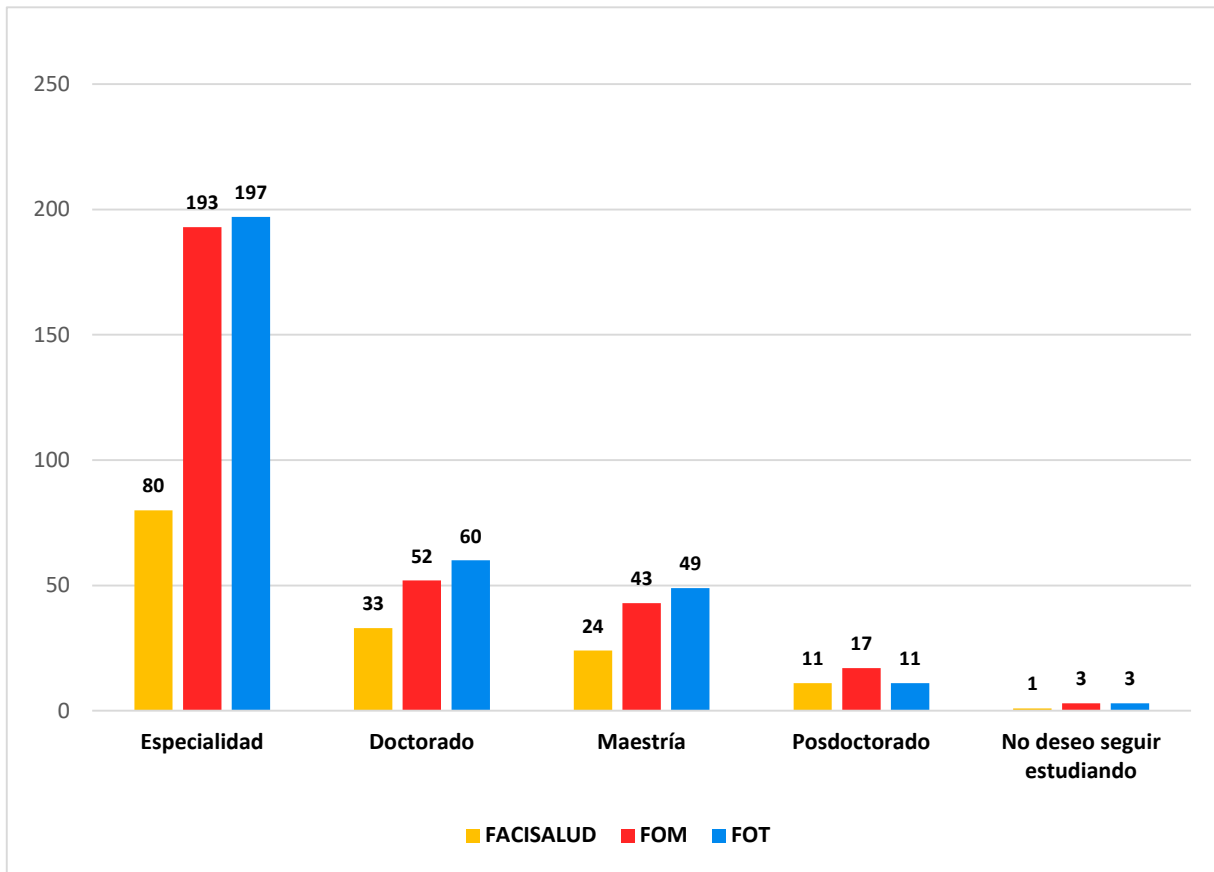
Unidad académica	Egresados que realizaron estudios de posgrado			Realizando posgrado	Otros (diplomado)	No han continuado estudiando
	Especialidad	Maestría	Doctorado			
FOM	22	4	0	1	2	279
FOT	27	3	1	8	3	278
FACISALUD	23	0	0	0	5	121
Total	72	7	1	9	10	678

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

En este mismo sentido, se cuestionó respecto a sus planes o deseos a futuro en relación con la continuidad de su desarrollo profesional. Como se muestra en la Figura 4, el 60.5% (470) del total de los participantes desean continuar con una especialidad, (197 de Tijuana, 193 de Mexicali y 80 de Valle de las Palmas); en menor representación, con un 18.6% (145), desean estudiar un doctorado (60 de Tijuana, 52 Mexicali de y 33 de Valle de las Palmas); alrededor del 14.9% (116) les gustaría participar en un programa de maestría (49 de la FOT, 43 de la FOM, 24 de la FACISALUD); el 5% (39) desean obtener un postdoctorado, (17 de Mexicali, 11 de Tijuana y 11 de Valle de las Palmas); finalmente, el 1% (9) del total de los participantes (tres de Tijuana, tres de Mexicali y uno de Valle de las Palmas) no desean continuar estudiando.

**Figura 4**

*Grados académicos que desean obtener los egresados.*

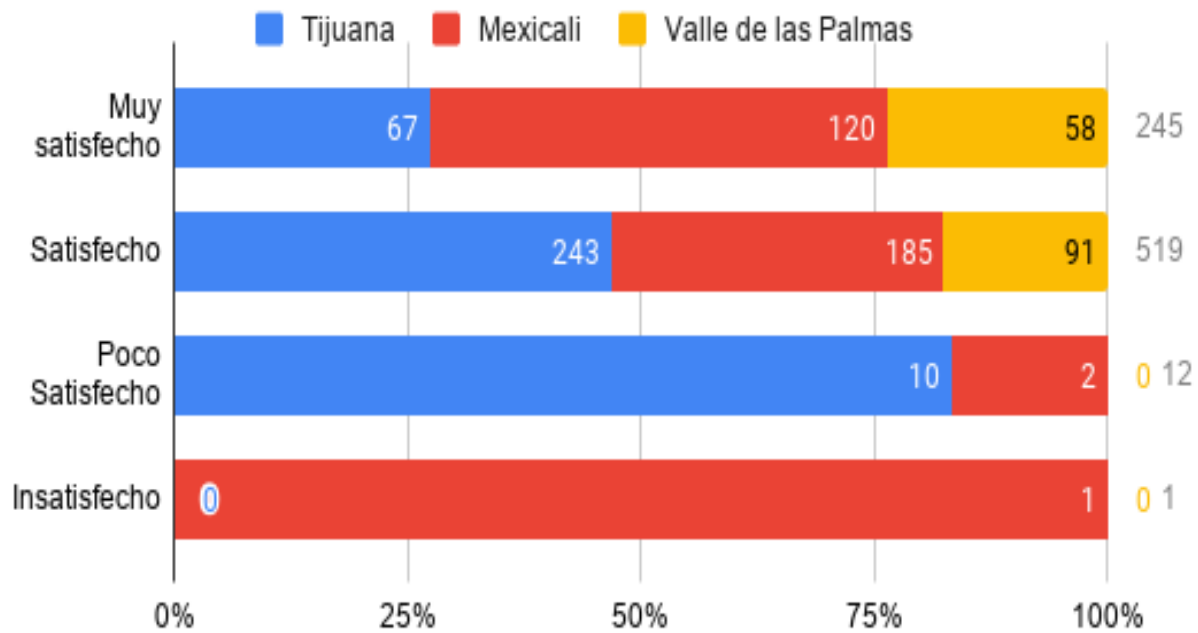


Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Además de esta información, se preguntó a los egresados respecto al plan de estudios. En un primer momento, sobre la satisfacción general con la formación recibida en el programa educativo de Cirujano Dentista, tal como se observa en la Figura 5, el 66.8% (519) de los 777 participantes en el estudio manifiesta estar *satisfecho* lo que significa un importante acierto del programa, aun cuando no se destacó la respuesta de *muy satisfecho* que representó el 31.5% (245). Opinaron estar *poco satisfecho* el 1.5% (12) y menos del 1% señaló estar *insatisfecho*).

**Figura 5**

*Valoración general del programa educativo por los egresados.*

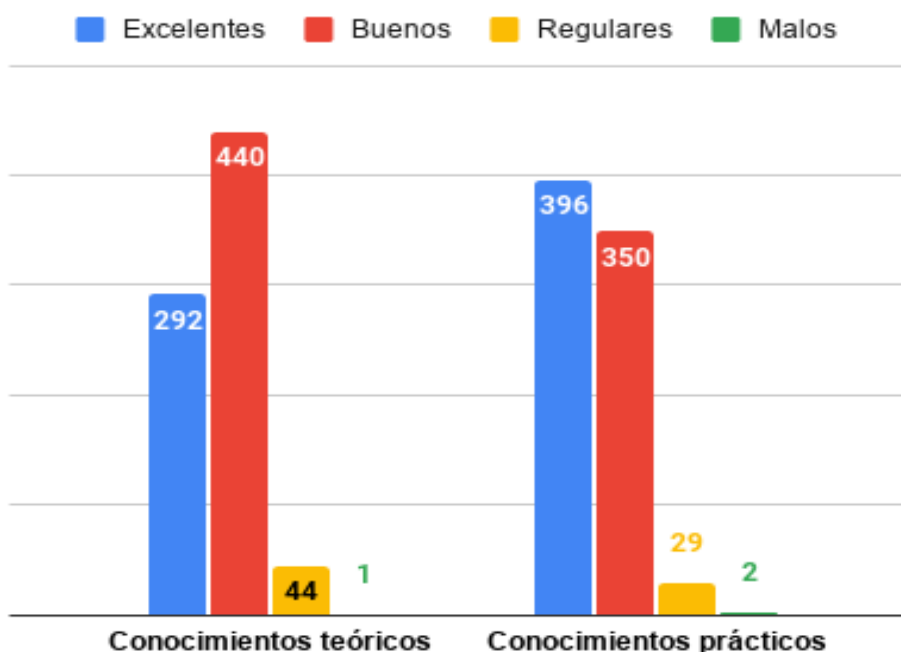


Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

De manera más específica, se preguntó respecto a los conocimientos tanto teóricos como prácticos obtenidos en su formación en el programa educativo. En la Figura 6 se puede observar el recuento global del total de egresados participantes, entre los tres campus, los cuales se clasificaron en cuatro niveles de valoración: *excelentes*, *buenos*, *regulares* y *malos*. En este sentido, la opinión más recurrente corresponde a la de *buenos* para ambos tipos de conocimiento: en los teóricos, el 56.6% (440) y en los prácticos, el 51% (396) del total; enseguida, se destaca la calificación de *excelente* en un 37.6% (292) para los conocimientos teóricos y 45% (350) para los prácticos. Como acierto para el programa educativo, se manifiesta una consideración alta para ambos tipos de conocimiento al representar la mayoría de las respuestas. Por otro lado, en una menor medida pero que igual requiere atención, el 5.7% (44) consideran que los conocimientos teóricos son *regulares*, mientras que un único participante los considera *malos*. En este mismo sentido, el 3.7% (29) evaluó como *regulares* a los conocimientos prácticos, mientras que dos egresados los consideran *malos*.

**Figura 6**

Evaluación realizada por los egresados a los conocimientos teóricos y prácticos obtenidos.



Fuente: Elaboración propia con datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Es importante considerar también los resultados particulares en cada campus que se muestra en la Tabla 4. Como se puede observar, es la FACISALUD en donde se manifiesta una mayor satisfacción en ambos tipos de conocimiento, considerando que es el campus con menor cantidad de egresados. Los egresados evalúan los conocimientos teóricos obtenidos como *excelentes* un 66% (98) y 31% (46) como *buenos*, lo que refleja un 97% de satisfacción. Los conocimientos prácticos los valoran como *excelentes* el 65% (97) y *buenos* el 32% (47) lo que se traduce en un 97% de satisfacción.

En la FOM, el 54.5% (168) de los egresados, evaluaron como *buenos* los conocimientos teóricos obtenidos y 42.5% (131) como *excelentes*, lo que se traduce en 97% de satisfacción. En cuanto a los conocimientos prácticos, el 51% (157) los evalúa como *excelentes* y un 45% (138) *buenos*, lo que refleja un 96% de satisfacción, el 3.6% (11) los califica como *regulares* y finalmente, dos participantes dicen que los conocimientos prácticos son *malos*.

Los egresados de la FOT evaluaron los conocimientos teóricos obtenidos como *buenos* un 70.6% (226) y 19.7% (63) como *excelentes*, lo que refleja un 90.3% de satisfacción. Los conocimientos prácticos los evalúan como buenos el 66% (211) y *excelentes* el 30% (96) lo que se traduce en un 96% de satisfacción.

**Tabla 4**

*Evaluación realizada por los egresados a los conocimientos teóricos y prácticos obtenidos.*

Conocimiento	FOM				FOT				FACISALUD			
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Teóricos	131	168	8	1	63	226	31	0	98	46	5	0
Prácticos	157	138	11	2	96	211	13	0	97	47	5	0

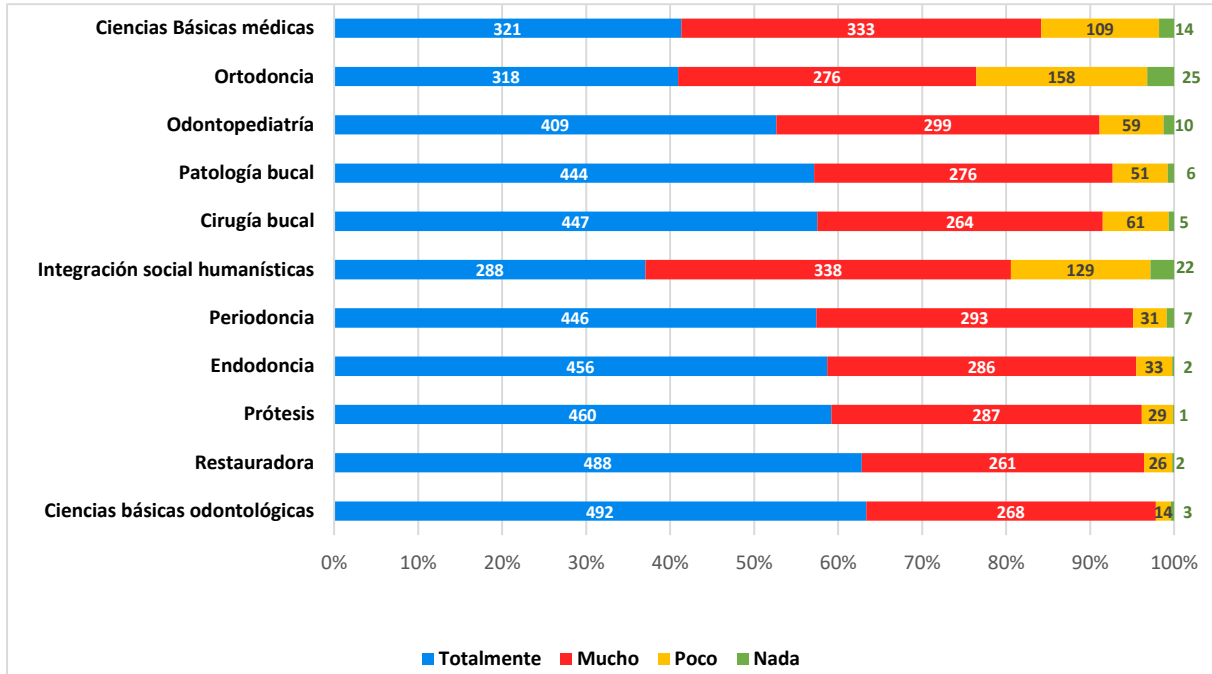
Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Como se puede observar, las opiniones de los participantes coinciden en la valoración que hacen respecto a su experiencia en el programa educativo, al mencionar, en su mayoría, un nivel alto de satisfacción general, lo que pueda señalar un buen trabajo realizado en las tres unidades académicas. Sin embargo, también pueda representar oportunidades de mejora y actualización del mismo para mantener o incrementar la satisfacción de sus egresados.

En lo que respecta al programa educativo, en la Figura 7, los egresados valoran la importancia de los conocimientos de la disciplina con las categorías de *totalmente*, *mucho*, *poco* y *nada importante*. En los resultados se observan que cada uno de los conocimientos son reconocidos, por más de la mitad de los participantes, como *totalmente* y *mucho*. De mayor a menor número de menciones, se nombran los conocimientos de Ciencias básicas odontológicas (760), Restauradora (749), Prótesis (747), Endodoncia (742), Periodoncia (739), Patología bucal (720), Cirugía bucal (711), Odontopediatría (708), Ciencias básicas médicas (654), Integración social y humanísticas (626) y Ortodoncia (594).

## Figura 7

*Opinión de los egresados sobre los conocimientos que reconocen que les han apoyado en su ejercicio profesional.*



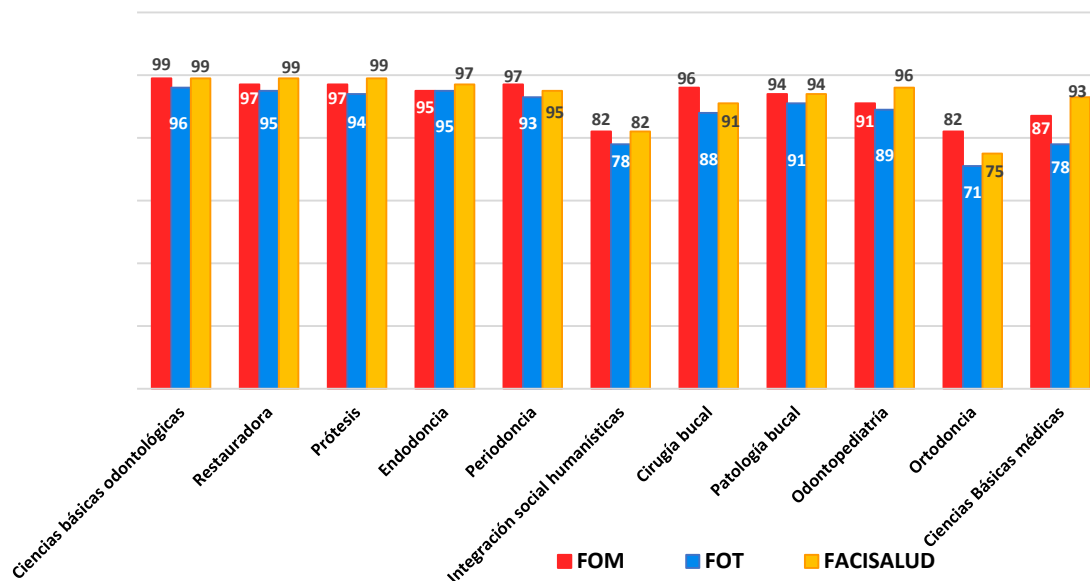
Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

En la Figura 8 se presenta la opinión, por unidad académica, sobre los conocimientos que los egresados reconocen que les apoyarán en su ejercicio profesional. Los resultados muestran que ciertas áreas de conocimiento del programa educativo resultan con mayoría notoria y consistente. En las áreas de Ciencias básicas odontológicas, la FOM y FACISALUD coinciden con 99% y la FOT 96%; en Restauradora, FACISALUD 99%, la FOM 97% y la FOT 95%; en Prótesis, la FACISALUD 99%, la FOM 97% y la FOT 94%; en Endodoncia, la FACISALUD 97%, la FOM y la FOT 95%; en Periodoncia, la FOM 97%, la FACISALUD 95% y la FOT 93%; en Cirugía bucal, la FOM 96%, la FACISALUD 91% y la FOT 88%; en Patología bucal, la FOM y FACISALUD 94% y la FOT 91%; en Odontopediatría, la FACISALUD 96%, la FOM 91% y la FOT 89%, y en Ciencias básicas médicas, la FACISALUD 93%, la FOM 87% y la FOT 78%.

Las áreas de Integración social y humanísticas (FOM y FACISALUD 82% y la FOT 78%) y Ortodoncia (FOM 82%, FACISALUD 75% y la FOT 71%) son las áreas que presentan un menor porcentaje en las tres unidades académicas, siendo la FOT en la que manifiestan un porcentaje menor en comparación a la Facultad de Odontología, Mexicali y la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas.

**Figura 8**

*Porcentaje de opinión sobre los conocimientos que reconocen los egresados que les han apoyado en el ejercicio profesional.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

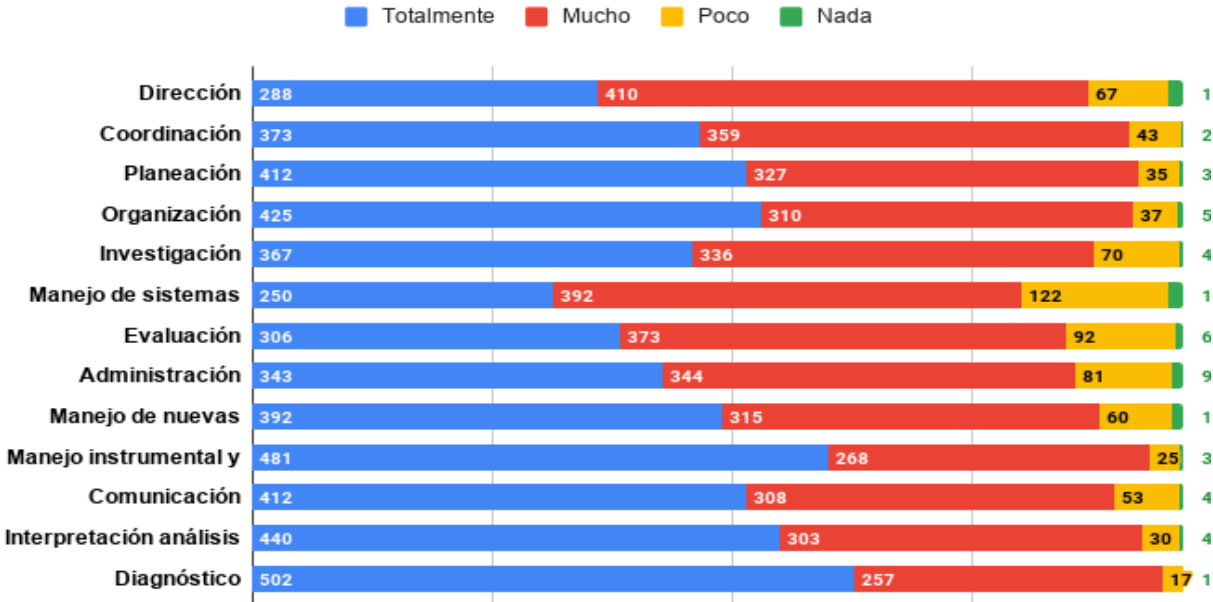
Al igual que en el caso de los conocimientos, los participantes en el estudio consideran, en general, todas las habilidades desarrolladas en su formación como importantes en su desempeño profesional. En los resultados que se observan en la Figura 9, las principales habilidades consideradas como *totalmente* y *mucho* de utilidad en el ejercicio de su profesión, entre los 777 participantes, corresponde a diagnóstico con una representación del 97.7% (759) del total; enseguida, se menciona el manejo de instrumental y equipo por el 96.4% (749); además, se observa en alta consideración la interpretación de análisis clínicos por el 95.6%



(743). Otras habilidades destacadas son planeación por el 95% (739), organización 94.6% (735) y comunicación 92.7% (720), manejo de nuevas tecnologías con 91% (707) e investigación 90.5% (703). Con menos porcentaje de utilidad se encuentran dirección y administración con una representación del 89.9% (698) y 88.4% (687), respectivamente. Evaluación es considerada por el 87.4% (679) de los participantes, manejo de sistemas informáticos 82.6% (642) y coordinación 81.3% (632).

**Figura 9**

*Habilidades consideradas para la mejora del ejercicio profesional por nivel de importancia.*



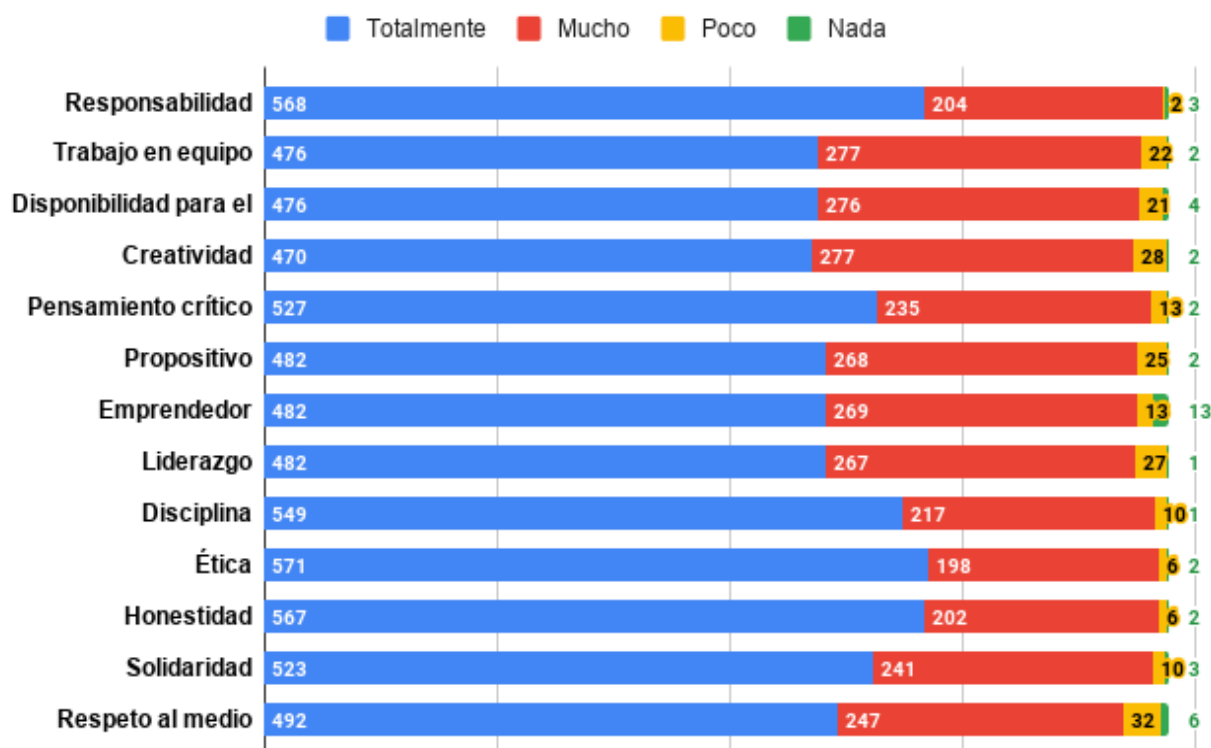
Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Luego de conocer los conocimientos y las habilidades que los participantes calificaron por su utilidad, se presentan en la Figura 10 las actitudes y valores que, en su ejercicio profesional, han sido indispensables. Como se observa, todos los elementos enlistados tienen una alta consideración, lo que indica un apego importante al fomento de estos aspectos. En este sentido se destacan en la consideración de *totalmente* y *mucho* la responsabilidad 99.3% del total de 777 participaciones, ética y honestidad representando el 99% (769) cada una, disciplina

98.5% (766), solidaridad con el 98.3% (764), pensamiento crítico 98% (762), trabajo en equipo 97% (753), disponibilidad para el cambio aparece enseguida con el 96.7% (752), emprendimiento 96.6% (751), liderazgo 96.3% (749), creatividad 96% (747) y respeto al medio ambiente con 739 participantes, el 95% como las principales actitudes y valores.

**Figura 10**

*Actitudes y valores considerados para la mejora del ejercicio profesional por nivel de importancia.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Como parte del cuestionario, se incluyeron espacios de opinión y sugerencias por apartado. En este sentido, los participantes del estudio mencionaron aquellas áreas de conocimiento, así como las habilidades y actitudes y valores que consideran deberían incluirse o reforzarse en el programa educativo para hacer más eficientes en el ejercicio de su profesión.

De esta manera, los egresados de las tres unidades académicas coinciden al valorar como *muy importante* farmacología, urgencias médicas, odontología legal y lo relacionado con emprendimiento como las más recurrentes. Al respecto encontramos las siguientes expresiones: *farmacología, que se diera más enfoque y más conocimiento, siento que no es lo suficiente con el contenido que se enseña. Urgencias médicas, si tenemos, pero deberíamos tener más, muy importante para el manejo de posibles urgencias en el consultorio. Odontología legal, debido a que nos regimos bajo leyes y estamos expuestos a demandas. En administración de consultorios se debería enseñar, como dice su nombre, a administrar un consultorio, como equipos, maneras de cómo establecer un precio por tratamiento, etcétera, para tener el conocimiento mínimo de cómo se maneja en la clínica privada. Muchos aprendemos trabajando en un consultorio dental privado y observando, pero podríamos tener una guía desde nuestra formación académica.*

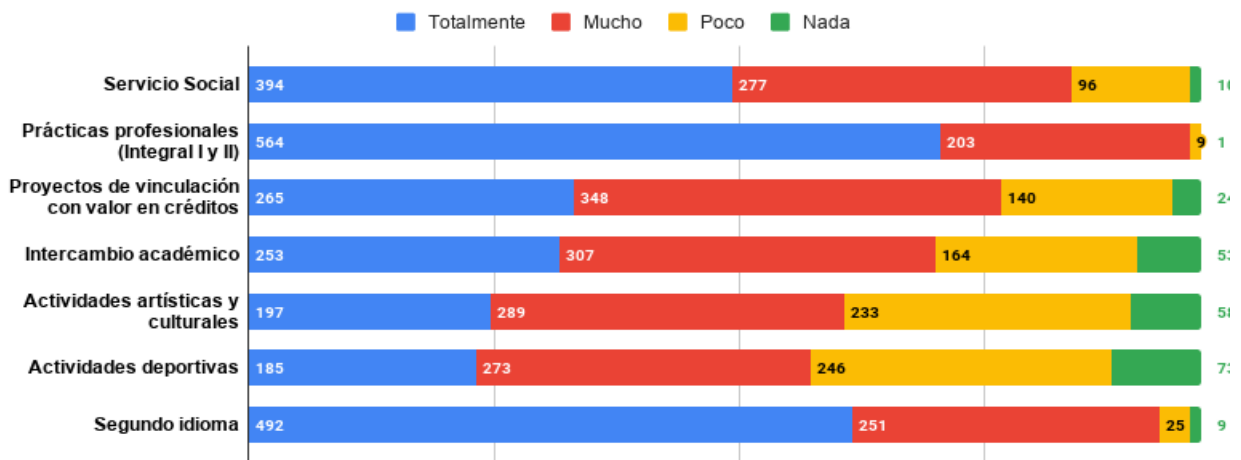
En relación con habilidades, hicieron mención a la habilidad para trabajar bajo presión, toma de decisiones y para la concentración. Sobre las actitudes y valores se proponen la empatía, humildad, respeto, puntualidad, paciencia y tolerancia. También, aparecen en esta sección el compromiso, la perseverancia y amabilidad, entre otras que los egresados consideran se deben reforzar en los estudiantes.

Por otro lado, en el cuestionario aplicado, se consideró un apartado para evaluar las actividades académicas promovidas por el programa educativo en relación con su utilidad o contribución en el ejercicio de la profesión o experiencia laboral. En la Figura 11 se ilustran los resultados de aquellas actividades que sobresalen con el criterio de *totalmente* y *mucho*. Las prácticas profesionales representando el 98.7% (767) del total de los tres campus, seguidas del manejo de un segundo idioma con el 95.6% (743) y, posteriormente, el servicio social con 86.3% (671). Con menos porcentaje, se encuentra los proyectos de vinculación con valor en créditos (PVVC) 79% (613); el intercambio académico con el 72% (560), así como las actividades artísticas y culturales con 62.5% (486). Por otro lado, la actividad académica que consideran de menor utilidad en el ejercicio profesional

son las actividades deportivas con el 59% (458) del total de participantes en el estudio.

**Figura 11**

*Contribución de las diversas modalidades de aprendizaje al ejercicio profesional.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

En la Figura 12 se presenta la opinión de los egresados, por unidad académica, sobre la contribución de las diversas modalidades de aprendizaje a su ejercicio profesional. Los resultados se muestran tomando en cuenta los criterios de valor de *totalmente* y *mucho*, mismos que son similares, en cada facultad, a los resultados globales.

En la Facultad de Ciencias de la Salud, de los 149 participantes en el estudio las prácticas profesionales representan el 99%, seguidas del segundo idioma con el 95% (142) y, posteriormente, el servicio social con 90% (134). También, con menos porcentaje se encuentra los PVVC 83% (122) y el intercambio académico con el 79% (117). Por otro lado, se encuentran las actividades artísticas-culturales y las deportivas con 64% (95) y 60% (89), respectivamente.

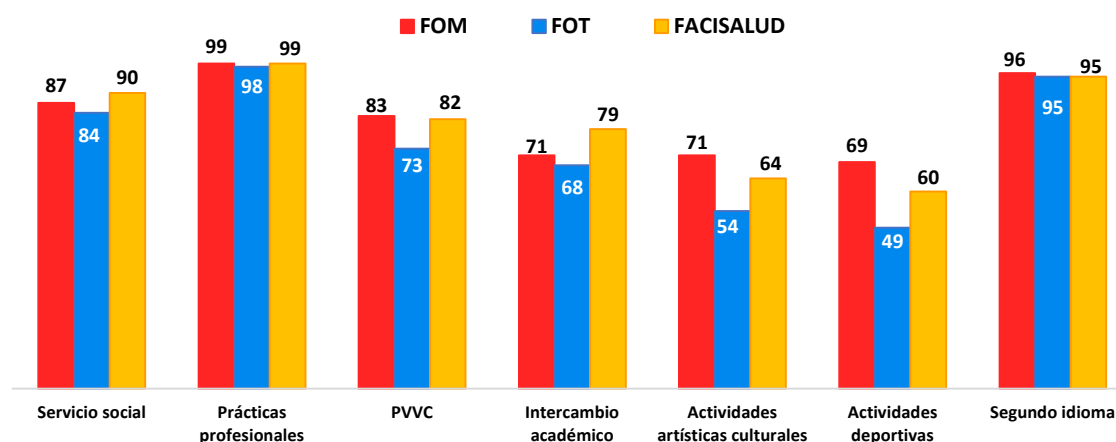
En la Facultad de Odontología, Mexicali, las prácticas profesionales representan el 99% (306) de los 308 participantes en el estudio, el segundo idioma con el 96 (297) y servicio social con 87% (267). En el mismo orden se encuentran

los PVVC 83% (257) y, con el mismo porcentaje, 71% (219), el intercambio académico y las actividades artísticas- culturales. Por último, consideradas como la actividad que menor aportación tiene a su desarrollo profesional se encuentran las actividades deportivas, con 69% (211).

En la Facultad de Odontología, Tijuana, se presenta el mismo orden de utilidad de las actividades académicas al ejercicio profesional de los egresados. Sin embargo, con los mismos criterios de valor, pero con menos porcentajes que la FACISALUD y la FOM. Las prácticas profesionales representando el 98% (313) del total de participantes en el estudio (320), el segundo idioma con el 95% (304) y servicio social con 84% (270), los PVVC 73% (234). Por el contrario, con menos porcentaje, están el intercambio académico 68% (224), las actividades artísticas-culturales 54% (172) y las actividades deportivas con 48% (158).

**Figura 12**

*Porcentaje de opinión de los egresados sobre la contribución de las modalidades de aprendizaje a su ejercicio profesional.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Estos resultados representan una importante área de oportunidad en el programa educativo para el fomento del deporte, y las actividades artísticas-

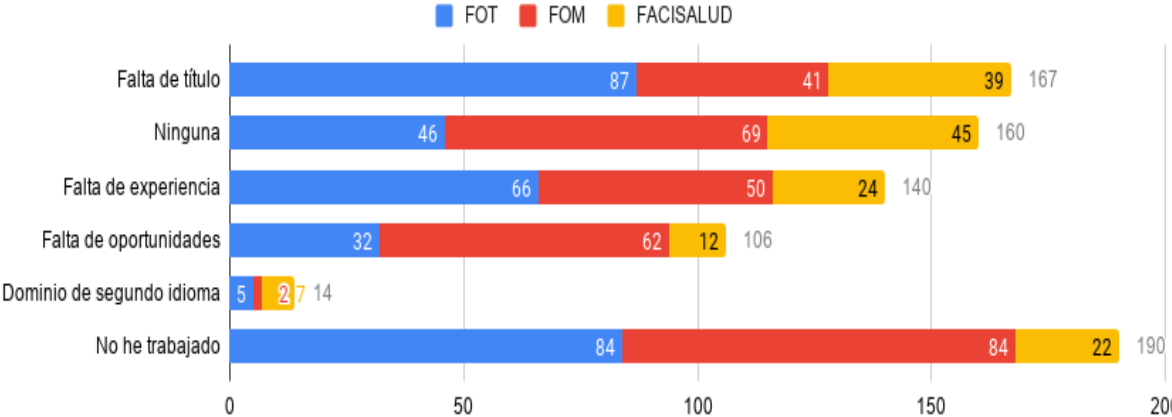
culturales como actividades académicas determinantes para una formación integral de los estudiantes.

Al cuestionar sobre sus sugerencias y opiniones específicas en relación con las actividades académicas, los egresados en los tres campus mencionan, en al menos una ocasión, la necesidad de apoyar la presencia en mayor número de estudiantes a eventos académicos como congresos y actividades de investigación.

En otros aspectos considerados, se cuestionó también respecto a situaciones laborales. Así, a los 777 participantes en el estudio, considerando que egresaron en periodos distintos, se pidió que comentaran cuáles fueron las dificultades a las que se enfrentaron para encontrar su primer empleo como cirujano dentista. El 21.5% (167) coincide en que fue la falta de título, mientras que el 20.6% (160) señala que no hubo dificultad alguna, el 18% (140) comentó que el problema que tuvieron consistió en la falta de experiencia, para el 13.6% (106) fue la falta de oportunidades laborales y el dominio de un segundo idioma, principalmente el inglés, ha representado un obstáculo para obtener empleo al 1.8% (14). El restante 24.5% (190) indicó no haber trabajado (ver Figura 13).

**Figura 13**

*Principales dificultades a las que se enfrentan los egresados para encontrar su primer empleo.*

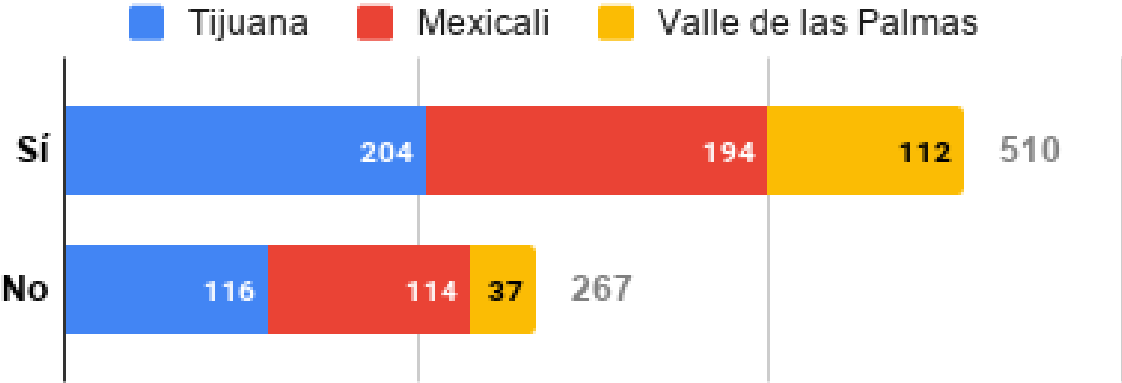


Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Por otra parte, se presenta la información laboral general de los 777 participantes, encontrando que, en la actualidad, el 66% (510) de los egresados se encuentran trabajando, mientras que el 34% (267) restante señala no hacerlo. En la Figura 14 se muestra la distribución entre los campus.

**Figura 14**

*Situación laboral de los egresados.*

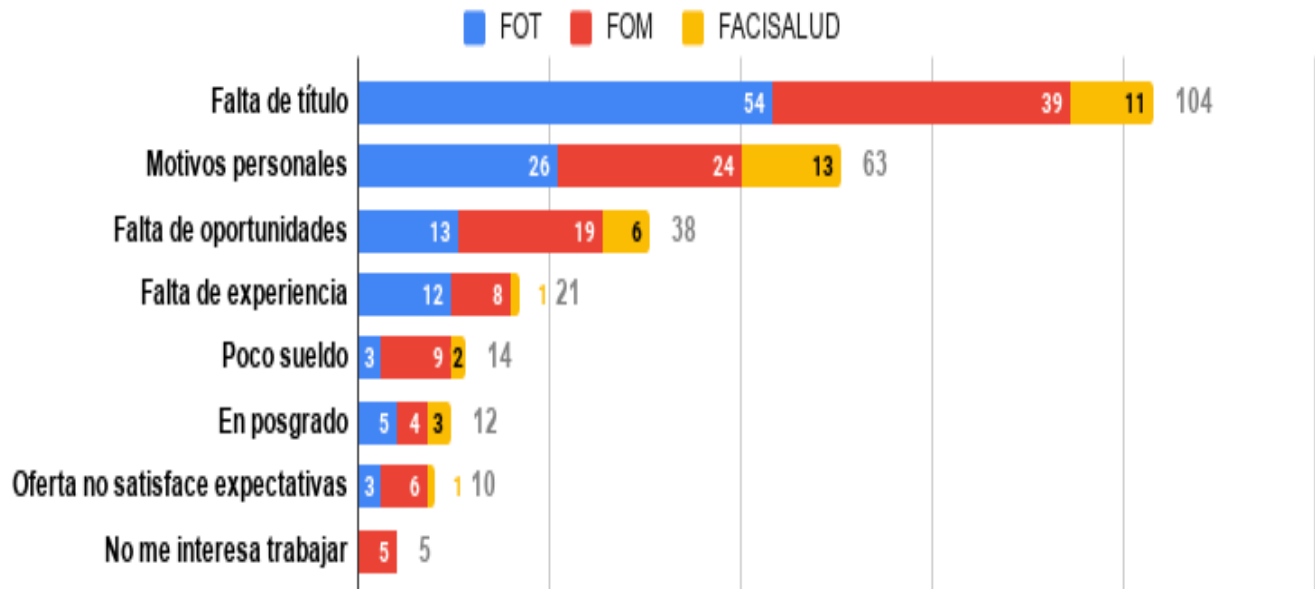


Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Entre los 267 egresados que no se encuentran trabajando, tal como se puede observar en la Figura 15, manifiestan en su mayoría, el 39% (104), que se debe a la falta de título, mientras que el 24% (63) indicó que se debe a motivos personales; enseguida, el 14% (38), asegura que la causa de no estar laborando se debe a la falta de oportunidades; en menor cantidad, el 8% (21) señala que por falta de experiencia, el 5.2% (14) menciona que el sueldo es bajo, el 4.5% (12) están estudiando un posgrado que no les permite trabajar y para el 3.7% (10) la oferta no satisface sus expectativas. Con menos del 2%, cinco de los participantes, todos ellos de la Facultad de Odontología, Mexicali, manifestaron que no tienen interés en trabajar.

**Figura 15**

*Razones por las cuales no se encuentran laborando.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

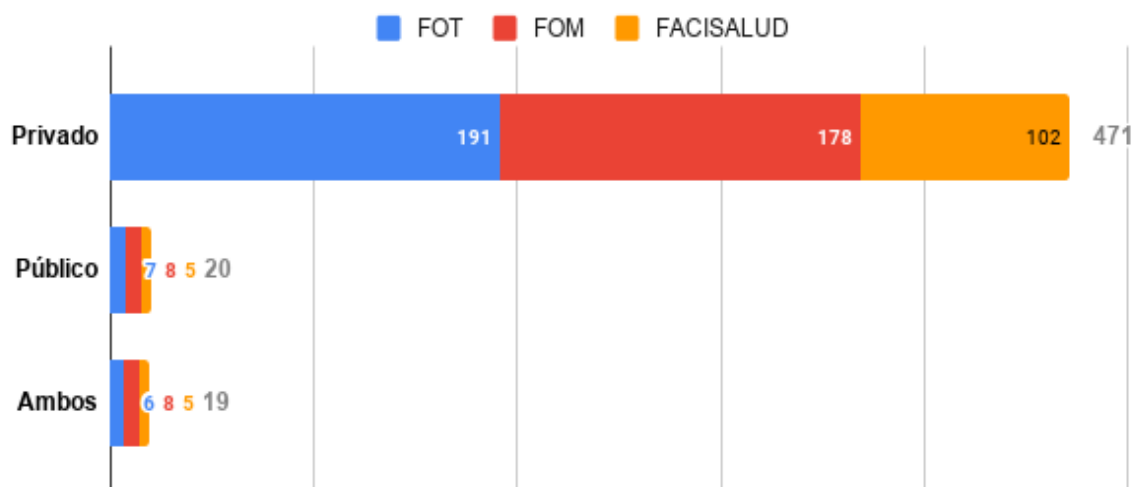
Es importante señalar que del 100% (267) de los egresados que no trabajan, el 92% (246) no están titulados. Sin embargo, solo el 39% (104) de ellos señaló que la falta de título es el principal factor por el que no se encuentran trabajando.

Por otro lado, se cuestionó a los 510 egresados que sí se encuentran laborando sobre varios aspectos. Primeramente, sobre el área o sector económico al que pertenece la empresa u organización en la que se encuentran donde 92.4% (471) de las respuestas indican que pertenecen al sector privado, mientras que únicamente el 3.9% (20) pertenece al público y el 3.7% (19) restante labora en ambos sectores, tal como se muestra en la Figura 16.



**Figura 16**

*Sector laboral en el que se encuentran los egresados.*

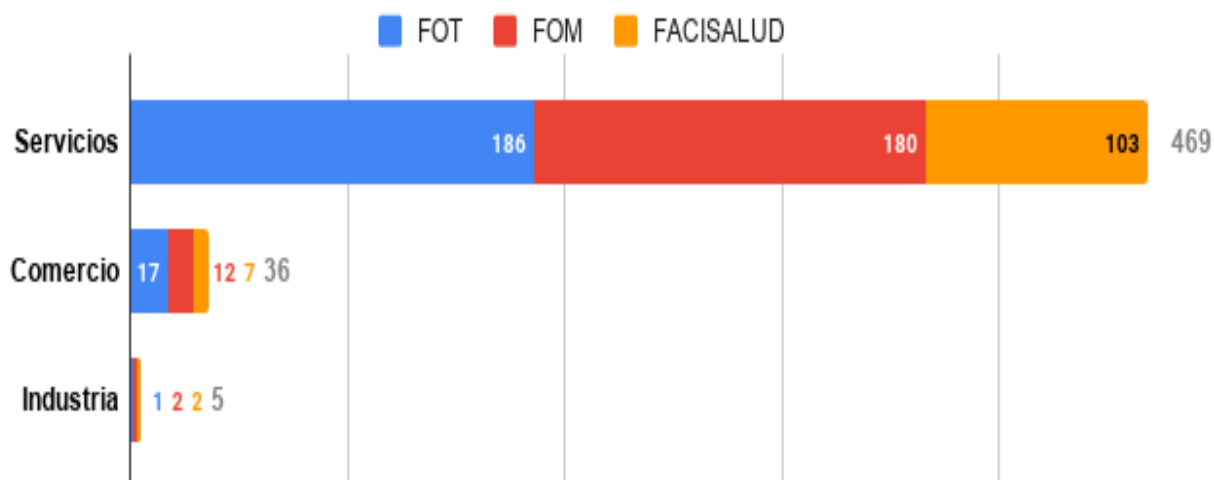


Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Asimismo, como se ilustra en la Figura 17, la mayoría de los egresados, el 92%, se encuentran laborando en el giro de servicios, mientras que el 7% se desempeña en comercio y, finalmente, solamente el 1% pertenece al de industria.

**Figura 17**

*Giro de la empresa o institución en la que labora los egresados.*

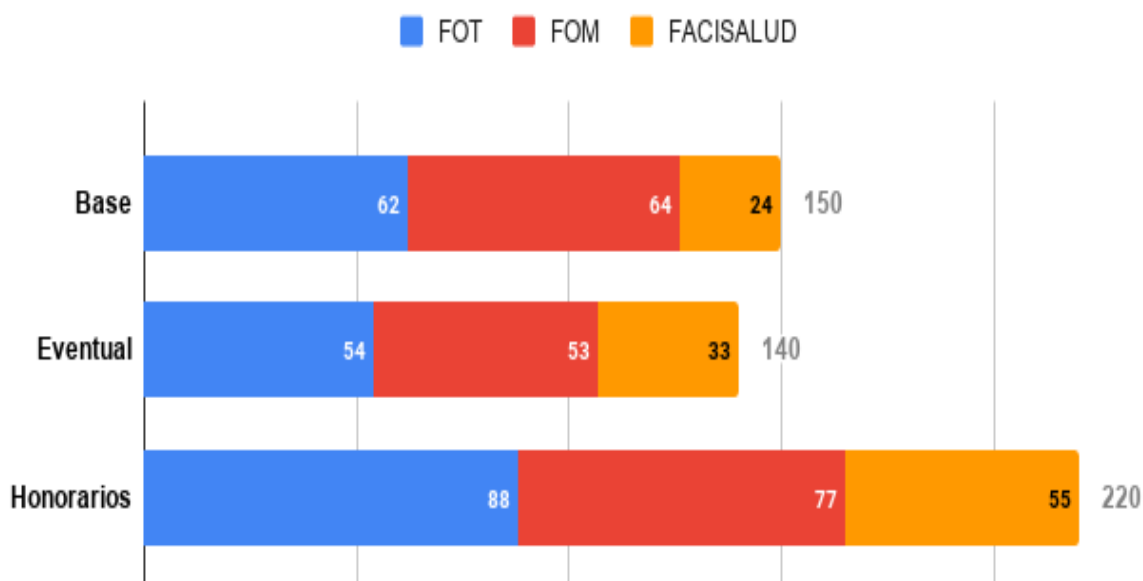


Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Como se muestra en la Figura 18, aquellos egresados que se encuentran laborando, el 43.1% (220) lo hacen bajo contratos por honorarios, mientras que el 29.4% (150) lo hacen de base, el 27.5% (140) tienen trabajo de eventuales.

**Figura 18**

*Tipo de contratación en el que se encuentran laborando los egresados.*

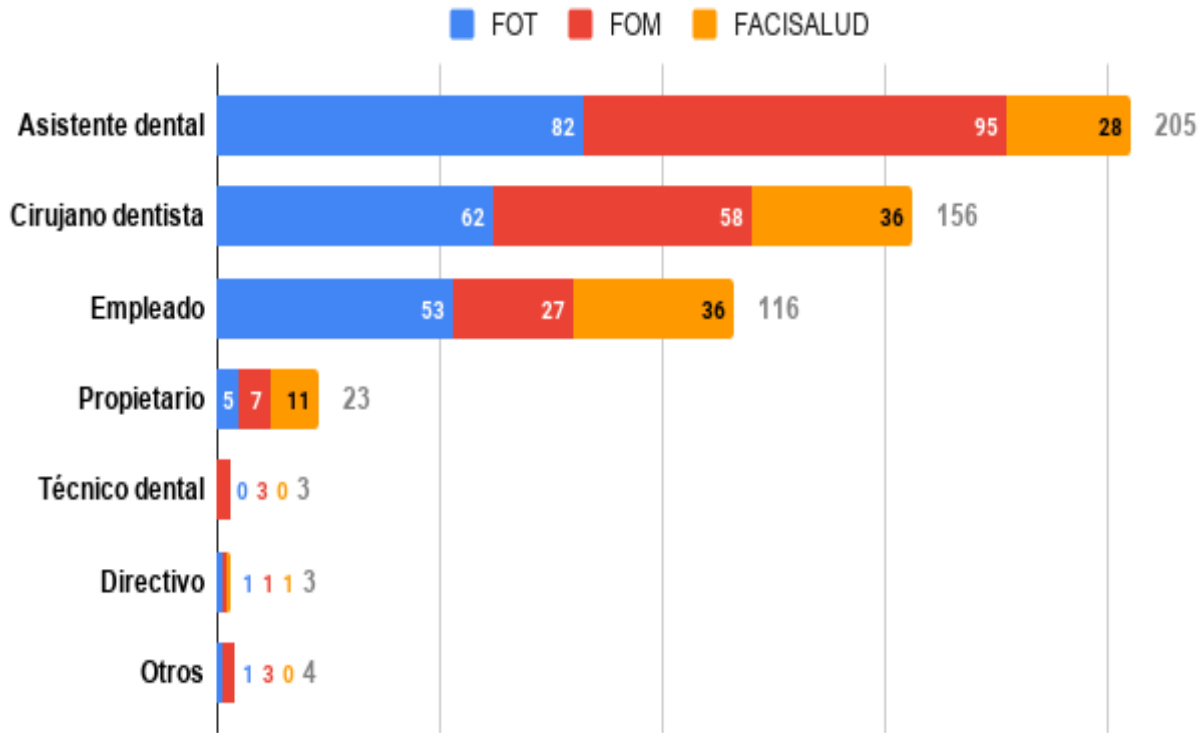


Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

En este mismo orden de ideas, como se muestra en la Figura 19, el 40.2% (205) de los egresados señalaron que laboran como asistentes dentales, mientras que el 30.6% (156) ejerce como cirujano dentista; por otro lado, un importante porcentaje, el 22.7% (116), señalaron ser empleados. En una mucho menor representación, el 4.5% (23), son propietarios de su fuente de ingresos y el 2% (10) de los encuestados ejercen como técnicos dentales (3), directivos (3), docentes (3) y un caso señaló ser operador.

**Figura 19**

*Puesto que desempeñan los egresados.*

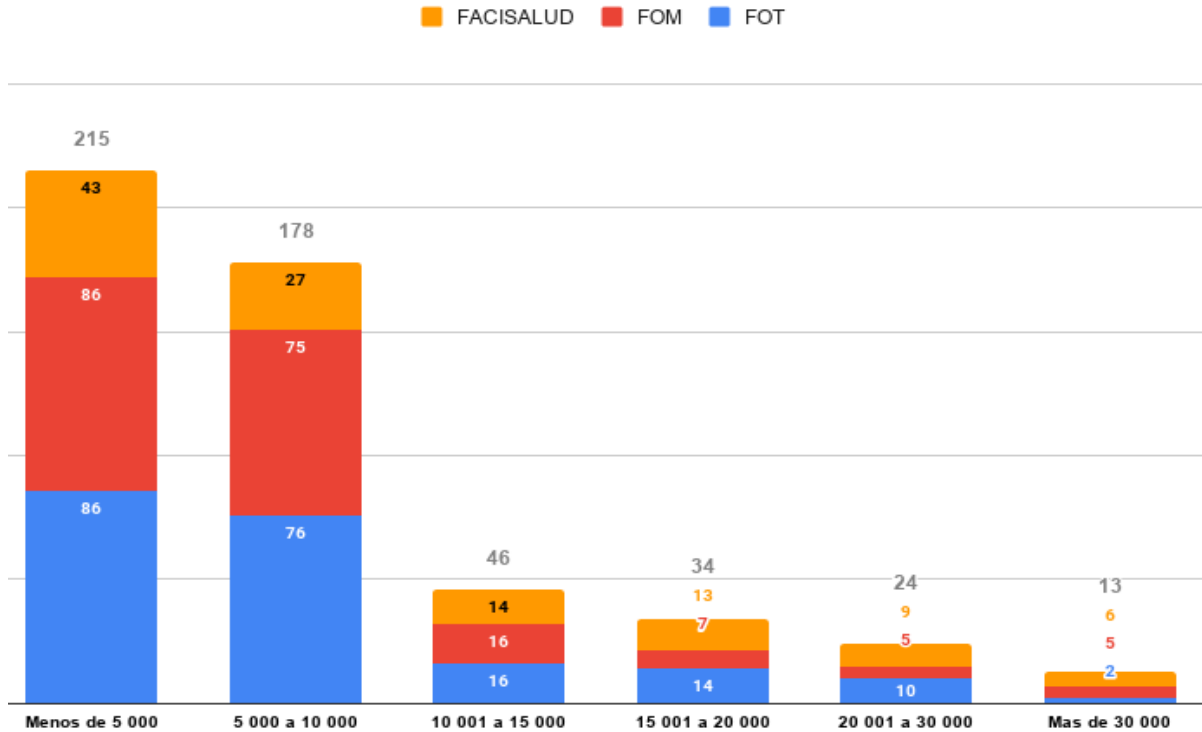


Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Otro aspecto considerado en las encuestas realizadas a egresados, sobre su situación laboral, se refiere al sueldo percibido. La mayoría manifiesta percibir hasta \$10,000 pesos mensuales: 42% (215) menos de \$5,000.00 y 35% (178) entre \$5,001.00 y \$10,000.00; mientras que el 23% (117) percibe arriba de los \$10,000.00 pesos: de \$10,001.00 a \$15,000.00 el 9% (46), de \$15,001.00 a \$20,000.00 el 6.7% (34), de \$20,001.00 a \$30,000.00 el 4.7% (24) y más de \$30,000.00 el 2.6% (13), tal como se observa en la Figura 20.

**Figura 20**

*Ingreso mensual que perciben los egresados.*

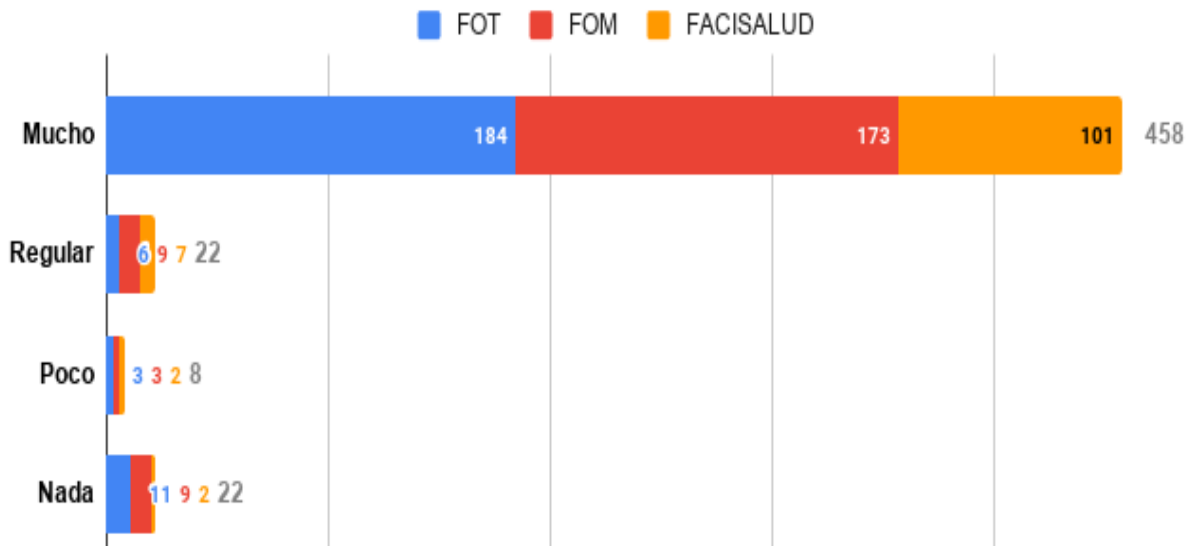


Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Se preguntó también sobre la relación que perciben que su trabajo actual tiene con la profesión que estudiaron, cuyos resultados se presentan en la Figura 21; así, la mayoría, es decir el 89.8% (458) de los participantes que trabajan, señalan que existe mucha correspondencia, ya que laboran en el área de la odontología; en una evidente menor recurrencia, se indica una regular correspondencia, en un 4.3% (22); mientras que, 1.6% (8) señala poca correspondencia; y finalmente, el 4.3% (22) afirman que su trabajo actual no se relaciona en nada con su formación profesional.

**Figura 21**

*Relación que perciben los egresados entre su formación profesional y el trabajo que desempeñan.*

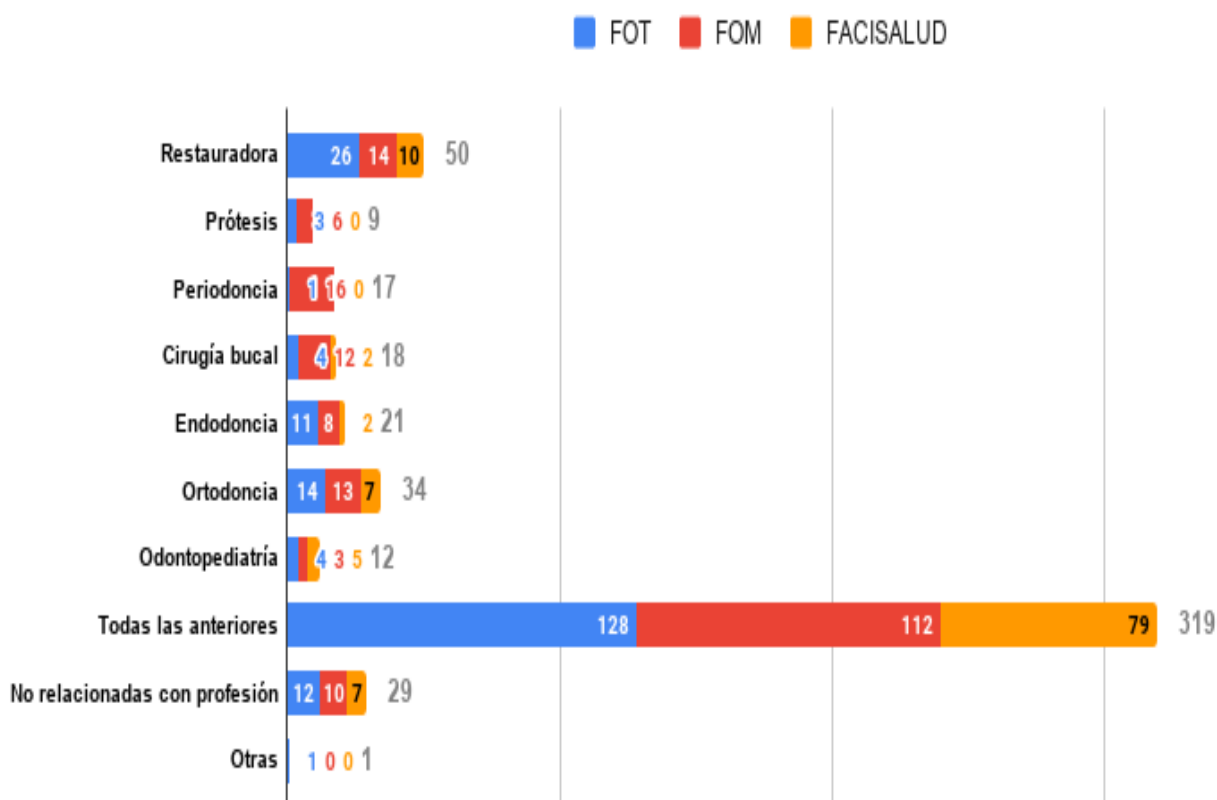


Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Asimismo, como se ilustra en la Figura 22, el 62.5% (319) de los egresados manifiestan que ejercen en sus actividades laborales todas las áreas del programa educativo de Cirujano Dentista. El resto se distribuye entre el área de restauradora el 9.8% (50), ortodoncia el 6.7% (34), endodoncia 4% (21), cirugía bucal 3.5% (18), periodoncia 3.3% (17), odontopediatría 2.4% (12) y prótesis 1.7% (9). Por otro lado, el 5.6% (29) afirman que su puesto no se relaciona con ninguna de las áreas de conocimiento adquiridas en el programa educativo de Cirujano Dentista y un participante, menos del 1% señala la opción *otra*, especificando el área de implantes.

**Figura 22**

*Área en la que ejercen los egresados del programa educativo.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

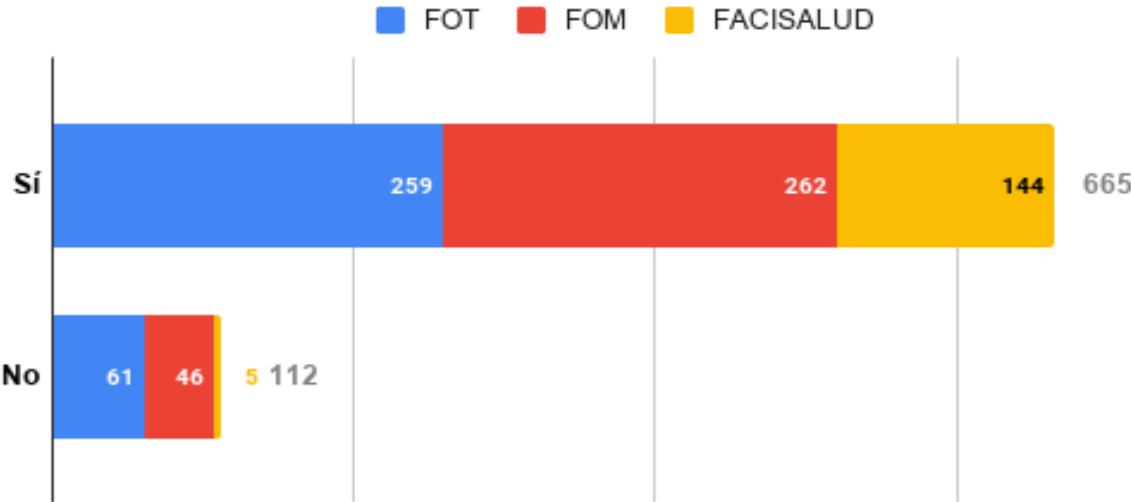
En un acercamiento global a la evaluación del programa educativo, se abordaron varios aspectos. Con respecto, específicamente, a la percepción de los egresados sobre su preparación para el ejercicio profesional, el 85.6% (665) de las 777 encuestas, confirman que su formación satisface la demanda actual del mercado laboral, mientras que el 14.4% (112) señalan que no es así (ver Figura 23). Aunque se trate de una representación mucho menor, es importante tener en cuenta la insatisfacción que pueda existir para abordarla como un área de oportunidad para la mejora del programa.

Con respecto a los participantes en el estudio por unidad académica, el 97% de los egresados de la Facultad de Ciencias de la Salud opinan que su formación

satisface los requerimientos del mercado laboral, mientras que con menor porcentaje consideran los de la Facultad de Odontología, Mexicali (85%) y Facultad de Odontología, Tijuana (81%).

**Figura 23**

*Correspondencia que perciben los egresados entre su formación profesional y las demandas del mercado laboral.*



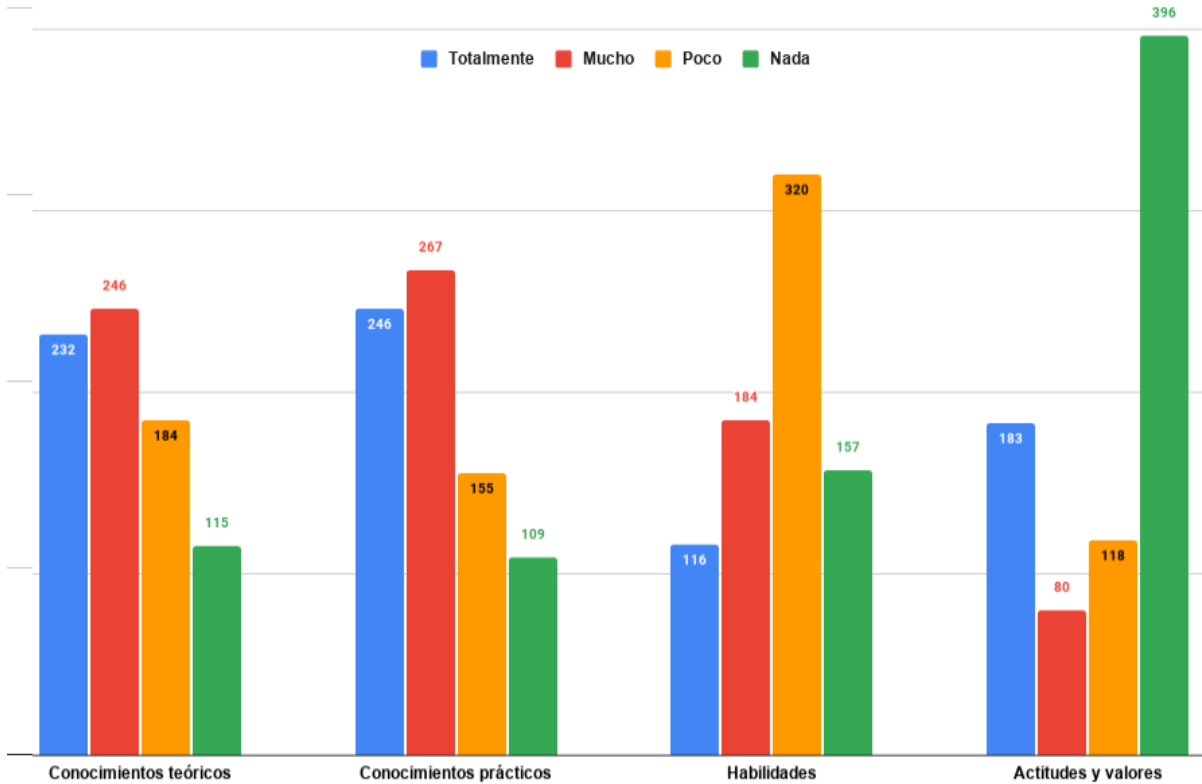
Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Además, de acuerdo con su experiencia laboral y las necesidades profesionales, se preguntó sobre aquellos aspectos y áreas específicas del conocimiento que requieren reforzarse.

En un primer momento, se evaluaron los conocimientos teóricos y prácticos, las habilidades y actitudes y valores en escala de importancia de *totalmente*, *mucho*, *poco* y *nada* como se muestra en la Figura 24. Sobresalen en los resultados, considerando al total de los participantes en el estudio (777), los conocimientos prácticos con el 66% (513) con el criterio *totalmente* y *mucho*, así como los conocimientos teóricos con el 62% (478). Con menor importancia, con el criterio de *poco* y *nada* se encuentran las actitudes y valores con 66% (514) y las habilidades con 61% (477).

**Figura 24**

*Aspectos que los egresados consideran que deben reforzarse.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Como se observan en la Tabla 5, los resultados por unidad académica coinciden, en el orden de importancia, con los resultados globales sobre los aspectos, que deben reforzarse en el plan de estudios. Destacan, con los mismos criterios de valor, los conocimientos prácticos con 68% en la FOT, 65% en la FOM y 64% en FACISALUD, seguido de los conocimientos teóricos, coincidiendo la FOT y la FOM con 62% y la FACISALUD con el 60%. Asimismo, con menor importancia, con el criterio de *poco* y *nada*, se encuentran las actitudes y valores con 75% en la FOT, 70% en la FOM y 65% en la FACISALUD; mientras que en las habilidades se obtiene el 58% en la FACISALUD y el 56% tanto en la FOT como en la FOM.



**Tabla 5**

*Aspectos que los egresados, por unidad académica, consideran que deben reforzarse.*

Actitudes y valores	FACISALUD				FOM				FOT			
	Total-mente	Mucho	Poco	Nada	Total-mente	Mucho	Poco	Nada	Total-mente	Mucho	Poco	Nada
Conocimientos Teóricos	52	36	26	35	101	89	40	78	79	121	50	70
Conocimientos prácticos	40	55	32	22	90	109	79	30	116	103	73	28
Habilidades	33	30	63	23	71	65	123	49	80	60	134	46
Actitudes y valores	24	28	28	69	46	45	66	151	45	36	63	176

Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

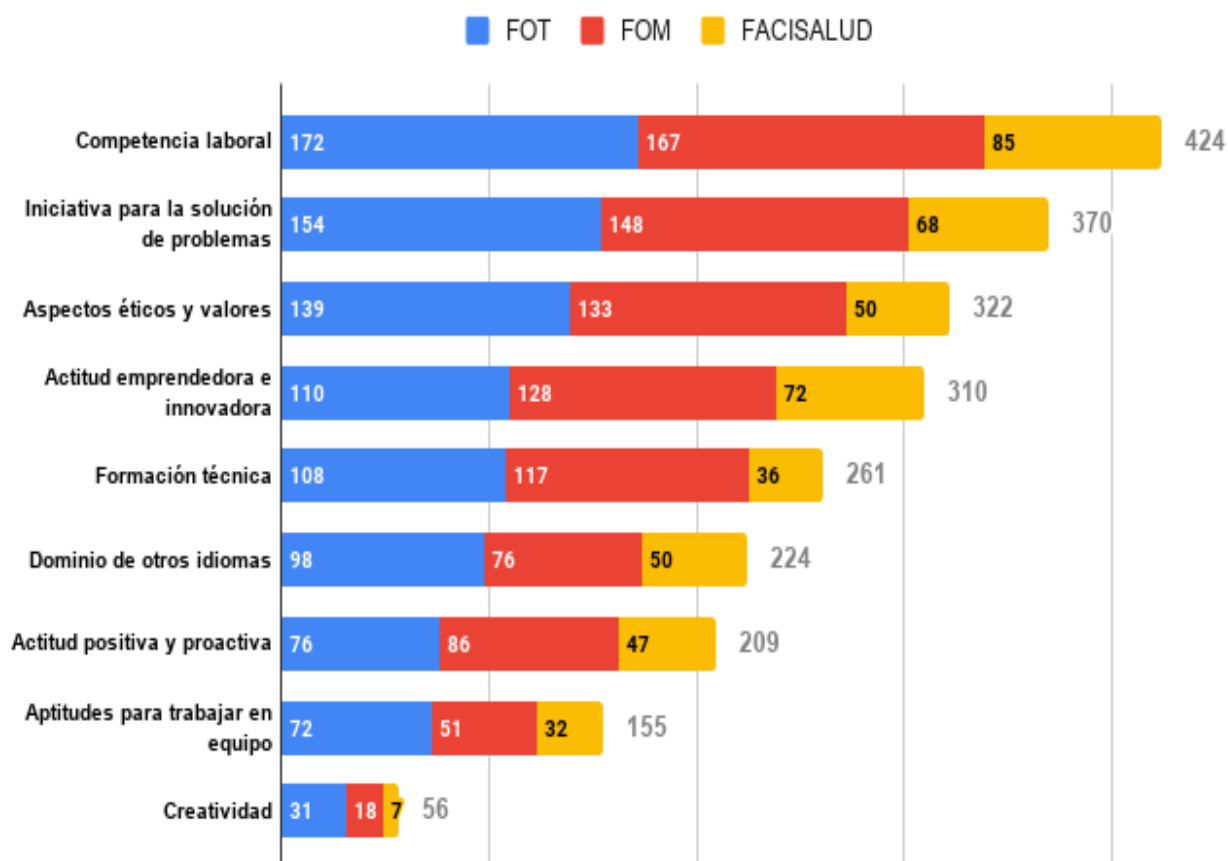
Posteriormente, de acuerdo con su experiencia laboral y necesidades profesionales, se solicitó a los egresados elegir las cinco áreas de conocimiento que consideran deben reforzarse en la formación del cirujano dentista para mejorar su desempeño, mismas que enumeraron de mayor a menor importancia (siendo uno mayor y cinco, menor). Sobresalen en los resultados, las Ciencias básicas odontológicas con 288 menciones en el número uno y las Ciencias básicas médicas en 167 ocasiones en el número dos. En mediana importancia señalada con 131 menciones, en el número tres, Integración social y humanística y, de menor importancia, en el número cuatro y cinco Restauradora y Prótesis con 94 y 78 menciones, respectivamente.

Además de los aspectos y disciplinas que requieren reforzarse, de manera conclusiva, se les pidió seleccionar de entre una lista de características, las tres que consideran las más importantes que el programa educativo debe tomar en cuenta para la formación de los futuros egresados. Tal como se muestra en la Figura 25, de la lista de características propuestas, los participantes de los tres campus señalan la competencia laboral como la principal al ser mencionada en 424 ocasiones, seguida de la Iniciativa para la solución de problemas con 370 y en un

tercer momento los aspectos éticos y valores con 322. En menor cantidad, pero de similar recurrencia se ubican la actitud emprendedora e innovadora en 310 menciones, la formación técnica con 261, el dominio de otros idiomas con 224 y la actitud positiva y proactiva con 209. Finalmente, se mencionan en 155 ocasiones las aptitudes para el trabajo en equipo y en un último momento, con 56 recurrencias, la creatividad.

**Figura 25**

*Características generales que los egresados consideran que deben reforzarse.*

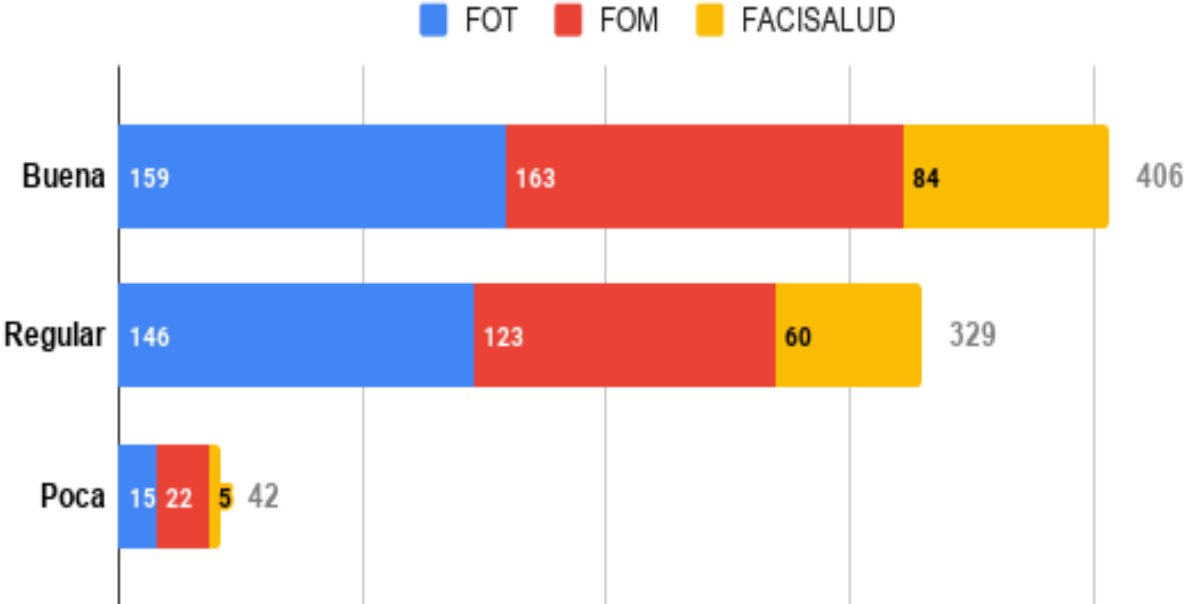


Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

Para finalizar, se les solicitó a los egresados participantes que, desde su experiencia profesional, compartieran su perspectiva respecto a la demanda del cirujano dentista en el mercado laboral actual y a futuro. Como se muestra en las Figuras 26 y 27, existe una visión positiva general en ambos casos, donde más de la mitad de las 777 encuestas consideradas, se señala como *buena* en un 52.3% (406) la perspectiva actual y en un 57.3% (445) a futuro. En una menor representación, pero igualmente importante se considera *regular* la perspectiva actual en un 42.3% (329) y a futuro un 35.7% (277) del total. Finalmente, en un porcentaje mucho menor la perspectiva es negativa, donde un 5.4% (42) considera que la demanda actual de su profesión es *poca* e igualmente a futuro, un 7% (55).

**Figura 26**

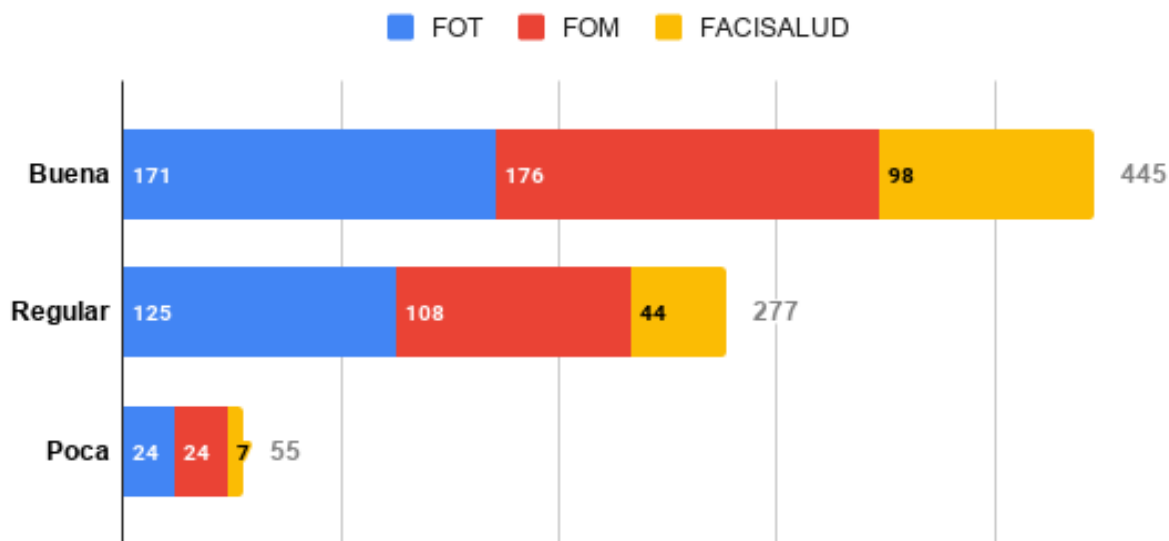
*Perspectiva de los egresados respecto a la demanda de CD en el mercado laboral actual.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

**Figura 27**

*Perspectiva de los egresados respecto a la demanda del CD en el mercado laboral futuro.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos obtenidos de la encuesta realizada a egresados.

De manera global, como se ha venido observando a lo largo de este apartado, existe satisfacción de los egresados con respecto a los conocimientos, habilidades, actitudes y valores adquiridos en su trayecto por el programa educativo, así como de la correspondencia de estos aspectos en el ejercicio profesional lo que significa un importante acierto para el desarrollo del programa.

Por otra parte, también nos brinda un acercamiento a las dificultades enfrentadas por los egresados en el ejercicio de su profesión, por lo que a continuación se presentan áreas de oportunidad identificadas, y que demandaron mayor atención en opiniones de los participantes en el estudio:

- Conocimientos, habilidades, actitudes y valores:

- Fortalecer, principalmente, los conocimientos teóricos y prácticos en las áreas de Ciencias básicas odontológicas, Ciencias básicas médicas e Integración social y humanística.
  - Promover el emprendimiento, ya que se identificó, en lo relacionado con el puesto que ocupan, que menos del 5% de los egresados es propietario o dueño de un negocio. Además, es uno de los conocimientos con mayor interés para incluirse o reforzarse en el programa educativo, aspecto que coincide con la opinión de los empleadores.
  - Fortalecer las áreas de farmacología, urgencias médicas y odontología legal.
  - Desarrollar habilidades para para trabajar bajo presión, la toma de decisiones y para la concentración.
  - Fomentar los valores y actitudes como la empatía, humildad, respeto, puntualidad, paciencia y tolerancia.
- Promover la relevancia que tienen las actividades artísticas-culturales y deportivas en la formación integral, así como el fomento de estas en los estudiantes.
  - En las actividades académicas destaca la necesidad de apoyar la presencia en mayor número de estudiantes a eventos académicos como congresos y actividades de investigación, sugerencia que también señalan los empleadores.
  - Fortalecer, en los alumnos próximos a egresar, la realización de estudios de posgrado.

#### **1.1.4. Análisis de Oferta y Demanda**

##### **Objetivo.**

Analizar la oferta de programas educativos afines o iguales al de Cirujano Dentista, así como la demanda vocacional para cursar dicho programa.

##### **Método.**

Se realizó investigación documental en el ámbito nacional y estatal de programas iguales o afines al programa educativo ofertado por la UABC. Para esto se consultó información de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior (ANUIES) 2018-2019, con el fin de analizar la oferta educativa de la matrícula de programas educativos afines al de Cirujano Dentista, en instituciones de educación superior (IES) afiliadas a esta asociación y acreditadas por el Consejo Nacional de Educación Odontológica (CONAEDO).

Además de estas organizaciones, se considera para este estudio, la información disponible por la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (CGSEGE) de la UABC con el propósito de reunir información sobre la oferta, demanda y evolución de la matrícula del programa educativo.

Para el análisis, se tomaron en cuenta los datos recuperados tanto a nivel nacional como de la región noroeste (según la división de regiones de ANUIES), así como la oferta y matrícula registradas para el ciclo 2018-2019 y dentro de la UABC, del 2015-1 a 2019-2.

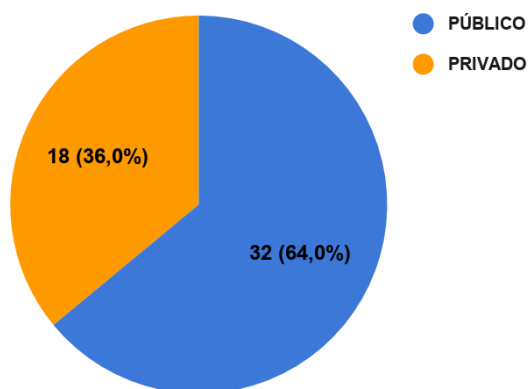
##### **Resultados.**

Se encuentran registrados, dentro del *Anuario Estadístico de Educación Superior* de ANUIES, para el ciclo 2018-2019, un total de 50 programas afines al perfil de Cirujano Dentista distribuidos en 29 entidades federativas. Siendo solamente Baja California Sur y Colima las que no cuentan con un programa afín afiliado (ANUIES, 2019).

Entre los programas educativos registrados, el 64% (32) son de sostenimiento público y el resto, 36% (18), pertenecen al sector privado, como se muestra en la Figura 28.

**Figura 28**

*Recuento de programas afiliados a la ANUIES por tipo de sostenimiento.*



Fuente: Elaboración propia con base en información de la ANUIES (2019).

Según los objetivos y perfiles de ingreso y egreso, los programas afiliados se denominan entre Odontología, Estomatología o Cirujano Dentista, siendo este último, el programa de estudios más recurrente con 25 afiliaciones; con tan solo siete menciones se encuentra la Licenciatura en Odontología y con seis la Licenciatura en Cirujano Dentista para continuar con tres, respectivamente: Licenciatura en Estomatología, Licenciatura en Médico Cirujano Dentista y Médico Cirujano Dentista; finalmente, con dos programas Médico Estomatólogo y con una, Médico Cirujano Odontólogo.

El total de la oferta de los programas educativos para el mismo ciclo, es de 11,135 lugares. Con respecto a la matrícula, el total general es de 47,204, de la cual, el 68% (31,999) son mujeres (M) y el 32% (15,205) son hombres (H) tal como se muestra en la Tabla 6.

Como se observa, la entidad federativa con mayor cantidad de programas correspondientes al campo odontológico, es la Ciudad de México con cinco programas; enseguida, con cuatro, se encuentran Nuevo León y Puebla; con tres están México y Yucatán y con dos, Chihuahua, Guerrero, Jalisco, Querétaro, Sonora, Tamaulipas y Veracruz; el resto de las entidades federativas que tienen programas afines, tienen solamente uno.

En relación con la distribución de programas educativos por regiones de la ANUIES no es tan dispar entre una y otra. Sin embargo, es en el Sur-Sureste, Noreste y Centro-Sur, las regiones con mayor número de programas afines a la de Cirujano Dentista, con diez programas, respectivamente; con ocho, se encuentra la región Metropolitana y, finalmente, el Centro-Occidente y el Noroeste con seis.

**Tabla 6**

*Lugares ofertados y matrícula en programas afines o iguales de IES afiliadas a la ANUIES.*

Entidad federativa	Institución	Programa educativo	Oferta	Matrícula	H	M
<b>Aguascalientes</b>	Universidad Autónoma de Aguascalientes	Médico Estomatólogo	80	425	128	297
<b>Baja California</b>	Universidad Autónoma de Baja California	Cirujano Dentista	617	2.723	870	1.853
<b>Campeche</b>	Universidad Autónoma de Campeche	Cirujano Dentista	120	460	173	287
<b>Chiapas</b>	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas	Cirujano Dentista	180	1.042	341	701
<b>Chihuahua</b>	Universidad Autónoma de Chihuahua	Cirujano Dentista	213	1.343	381	962
	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Cirujano Dentista	140	1.182	422	760
<b>Ciudad de México</b>	Instituto Politécnico Nacional	Licenciatura en Odontología	253	1.065	373	692
	Universidad Autónoma Metropolitana	Licenciatura en Estomatología	274	979	277	702
	Universidad Intercontinental	Licenciatura en Odontología	35	94	31	63
	Universidad Nacional Autónoma de México	Licenciatura en Cirujano Dentista	950	4.482	1.326	3.156
	Universidad Tecnológica de México	Cirujano Dentista	170	694	241	453
<b>Coahuila</b>	Universidad Autónoma De Coahuila	Cirujano Dentista	110	802	243	559
<b>Durango</b>	Universidad Juárez del Estado de Durango	Cirujano Dentista	70	538	182	356
<b>Guanajuato</b>	Universidad Nacional Autónoma de México	Licenciatura en Odontología	120	280	89	191



<b>Guerrero</b>	Universidad Autónoma de Guerrero	Cirujano Dentista	105	913	317	596
	Universidad Hipócrates	Licenciatura en Odontología	73	167	53	114
<b>Hidalgo</b>	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Licenciatura en Cirujano Dentista	105	937	272	665
<b>Jalisco</b>	Universidad Autónoma de Guadalajara	Cirujano Dentista	80	227	66	161
	Universidad de Guadalajara	Licenciatura en Cirujano Dentista	194	1.997	611	1.386
<b>México</b>	Universidad Anáhuac	Cirujano Dentista	39	69	11	58
	Universidad Autónoma del Estado de México	Cirujano Dentista	1.326	607	139	468
	Universidad Nacional Autónoma de México	Cirujano Dentista	570	2.302	811	1.491
<b>Michoacán</b>	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo	Cirujano Dentista	600	3.069	1.167	1.902
<b>Nayarit</b>	Universidad Autónoma de Nayarit	Cirujano Dentista	104	930	342	588
<b>Nuevo León</b>	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Médico Cirujano Odontólogo	74	83	15	68
	Universidad Autónoma de Nuevo León	Cirujano Dentista	919	3.493	1.226	2.267
	Universidad de Monterrey	Cirujano Dentista	50	104	46	58
	Universidad de Monterrey	Licenciatura en Médico Cirujano Dentista	33	139	32	107
<b>Oaxaca</b>	Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	Cirujano Dentista	130	1.119	414	705
<b>Puebla</b>	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Licenciatura en Estomatología	560	3.362	933	2.429
	Fundación Universidad de las Américas, Puebla	Licenciatura en Cirujano Dentista	71	46	7	39
	Universidad de Oriente, A.C.	Licenciatura en Estomatología	120	240	89	151
	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla	Licenciatura en Odontología	68	302	77	225
<b>Querétaro</b>	Universidad Autónoma de Querétaro	Licenciatura en Odontología	30	289	57	232
	Universidad del Valle de México	Cirujano Dentista	40	162	42	120
<b>Quintana Roo</b>	Universidad Anáhuac	Licenciatura en Médico Cirujano Dentista	50	34	17	17
<b>San Luis Potosí</b>	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Médico Estomatólogo	172	894	252	642
<b>Sinaloa</b>	Universidad Autónoma de Sinaloa	Cirujano Dentista	400	1.841	574	1.267
<b>Sonora</b>	Universidad de Sonora	Licenciatura en Odontología	80	398	110	288
	Universidad del Valle de México	Cirujano Dentista	40	237	85	152
<b>Tabasco</b>	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Cirujano Dentista	221	963	304	659
<b>Tamaulipas</b>	Universidad Autónoma de Tamaulipas	Médico Cirujano Dentista	80	594	246	348
	Universidad del Valle de México	Médico Cirujano	80	310	112	198

		Dentista				
<b>Tlaxcala</b>	Universidad Autónoma de Tlaxcala	Licenciatura en Cirujano Dentista	250	795	212	583
<b>Veracruz</b>	Universidad del Valle de México	Cirujano Dentista	30	121	18	103
	Universidad Veracruzana	Cirujano Dentista	503	2.634	865	1.769
<b>Yucatán</b>	Universidad Anáhuac	Licenciatura en Cirujano Dentista	0	79	22	57
	Universidad Anáhuac	Licenciatura en Médico Cirujano Dentista	80	140	49	91
	Universidad Autónoma de Yucatán	Cirujano Dentista	100	497	196	301
<b>Zacatecas</b>	Universidad Autónoma de Zacatecas	Médico Cirujano Dentista	426	1.001	339	662
<b>Total</b>			11.135	47.204	15.205	31.999

Fuente: Elaboración propia con base en información de la ANUIES (2019).

Según los datos en la Tabla 7, en la región noroeste, hay seis programas de licenciatura afiliados en la ANUIES: uno en Baja California, correspondiente a la UABC; dos en el estado de Chihuahua, uno de la Universidad Autónoma de Chihuahua y otro en la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez; uno en Sinaloa, de la Universidad Autónoma de Sinaloa; finalmente, dos en Sonora, de la Universidad de Sonora y de la Universidad del Valle de México, esta última de sostenimiento privado.

Así, entre estos programas educativos, se ofertan 1,490 espacios para estudiantes, que corresponde al 13.38% del total general de los programas a nivel nacional. Por su parte, la UABC oferta 617 lugares, que corresponde al 5.54% del total nacional y el 41.40% a nivel regional siendo el programa con mayor oferta en el noroeste.

Con respecto a la matrícula, en esta región se registra un total de 7,724, es decir, el 16.36% del total a nivel nacional; mientras que la UABC, por sí sola, registra una matrícula de 2,723 correspondiente al 5.76% del total nacional y un 35.25% del total regional.

En la región noroeste, Baja California es el estado con mayor oferta con 1,571 lugares, seguido de Chihuahua con 617, Sinaloa con 400, Chihuahua con 353 y Sonora con 120. También, en relación con la matrícula, Baja California es el estado

con mayor número al sumar 2,723 alumnos, Chihuahua con 2,525, Sinaloa con 1,841 y, con menos matrícula, Sonora con 635.

**Tabla 7**

*Lugares ofertados y matrícula en programas afines o iguales de la región de IES afiliadas a la ANUIES.*

Sostenimiento	Entidad federativa	Institución	Programa educativo	Oferta	Matrícula	H	M
Público	Baja California	Universidad Autónoma de Baja California	Cirujano Dentista	617	2.723	870	1.853
Público	Chihuahua	Universidad Autónoma de Chihuahua	Cirujano Dentista	213	1.343	381	962
		Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Cirujano Dentista	140	1.182	422	760
Público	Sinaloa	Universidad Autónoma de Sinaloa	Cirujano Dentista	400	1.841	574	1.267
Público	Sonora	Universidad de Sonora	Licenciatura en Odontología	80	398	110	288
Privado		Universidad del Valle de México	Cirujano Dentista	40	237	85	152
<b>TOTAL</b>				<b>1.490</b>	<b>7.724</b>	<b>2.442</b>	<b>5.282</b>

Fuente: Elaboración propia con base en información de la ANUIES (2019).

En el *Padrón de programas acreditados a nivel nacional*, del Consejo para la Acreditación de la Educación Superior, A. C. (COPAES, 2020), se han identificado 44 programas educativos afines al perfil de Cirujano Dentista acreditados por el Consejo Nacional de Educación Odontológica A.C. (CONAEDO). Como se muestra en la Tabla 8, de estos programas, el 80% (35) cuentan con acreditación *vigentes* y el 20% (nueve) restante tienen estatus de *prórroga*. En la zona noroeste de la ANUIES, se encuentra cinco programas educativos con acreditación vigente: tres de la UABC, uno de la Universidad Autónoma de Sinaloa y otro de la Universidad del Valle de México de Hermosillo, Sonora. Con estatus de prórroga se encuentra el programa educativo de la Universidad Autónoma de Chihuahua y el de la Universidad Autónoma de Ciudad Juárez.

**Tabla 8***Programas educativos afines o iguales acreditados a nivel nacional.*

Entidad federativa	Institución	Programa educativo	Estatus
Aguascalientes	Universidad Cuauhtémoc, Aguascalientes	Licenciatura en Odontología	Vigente
Baja California	Universidad Autónoma de Baja California - UABC Mexicali	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Baja California	Universidad Autónoma de Baja California - UABC Tijuana	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Baja California	Universidad Autónoma de Baja California - UABC Valle de las Palmas	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Campeche	Universidad Autónoma de Campeche - UACAM	Licenciado en Cirujano Dentista	Prórroga
Chiapas	Universidad de Ciencias y Artes de Chiapas - UNICACH Tuxtla Gutiérrez	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Chihuahua	Universidad Autónoma de Chihuahua - UACH	Cirujano Dentista	Prórroga
Chihuahua	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez - UACJ	Cirujano Dentista	Prórroga
Ciudad de México	Universidad del Ejército y Fuerza Aérea	Licenciatura de Cirujano Dentista	Vigente
Ciudad de México	Instituto Politécnico Nacional - IPN Milpa Alta	Licenciatura en Odontología	Vigente
Ciudad de México	Instituto Politécnico Nacional - IPN Santo Tomás	Licenciatura en Odontología	Vigente
Ciudad de México	Universidad Justo Sierra	Licenciatura en Estomatología	Prórroga
Ciudad de México	Universidad Autónoma de México – UNAM. Facultad de Odontología	Cirujano Dentista	Vigente
Ciudad de México	Universidad Autónoma de México – UNAM. Facultad de Estudios Superiores Iztacala	Cirujano Dentista	Vigente
Ciudad de México	Universidad Autónoma de México – UNAM. Facultad de Estudios Superiores Zaragoza	Cirujano Dentista	Vigente
Ciudad de México	Universidad Tecnológica de México - UNITEC	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Ciudad de México	Universidad Anáhuac Sur	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Ciudad de México	Universidad Latinoamericana, S.C.	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Coahuila	Universidad Autónoma de Coahuila - UAdeC Saltillo	Cirujano Dentista	Vigente
Durango	Universidad Juárez del Estado de Durango - UJED	Cirujano Dentista	Prórroga
Estado de México	Universidad Autónoma del Estado de México - UAEM Toluca	Licenciatura de Cirujano Dentista	Vigente

Guanajuato	Escuela Nacional de Estudios Superiores – ENES UNAM, Unidad León	Licenciatura en Odontología	Vigente
Guanajuato	Universidad La Salle Bajío	Licenciatura en Odontología	Vigente
Guerrero	Universidad de Guerrero	Licenciatura en Odontología	Vigente
Hidalgo	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo - UAEH Pachuca	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Jalisco	Universidad Autónoma de Guadalajara - UAG	Cirujano Dentista	Vigente
Jalisco	Universidad de Guadalajara - UdeG Centro Universitario de Ciencias de la Salud	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Jalisco	Universidad de Guadalajara - UdeG Centro Universitario de los Altos CUALTOS	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Michoacán	Universidad Michoacana de San Nicolás de Hidalgo - UMSNH Morelia	Licenciatura como Cirujano Dentista	Prórroga
Nuevo León	Universidad Autónoma de Nuevo León - UANL	Cirujano Dentista	Vigente
Nuevo León	Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey - ITESM	Médico Cirujano Dentista	Vigente
Nuevo León	Universidad de Monterrey - UDEM	Médico Cirujano Dentista	Vigente
Oaxaca	Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca - UABJO	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Puebla	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla - BUAP	Estomatología	Vigente
Querétaro	Universidad del Valle de México - UVM Querétaro	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
San Luis Potosí	Universidad Autónoma de San Luis Potosí - UASLP	Médico Estomatólogo	Vigente
Sinaloa	Universidad Autónoma de Sinaloa - UAS Culiacán	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Sonora	Universidad del Valle de México - UVM Hermosillo	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Tabasco	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco - UJAT	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Tamaulipas	Universidad Autónoma de Tamaulipas - UAT Tampico	Médico Cirujano Dentista	Vigente
Tlaxcala	Universidad Autónoma de Tlaxcala	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Yucatán	Universidad Autónoma de Yucatán - UADY Mérida	Licenciatura en Cirujano Dentista	Vigente
Yucatán	Universidad Anáhuac Mayab	Licenciatura en Médico Cirujano Dentista	Prórroga
Zacatecas	Universidad Autónoma de Zacatecas - UAZ	Médico Cirujano Dentista	Vigente

Fuente: Elaboración propia con base en información del COPAES (2020).

A continuación, se presenta, en la Tabla 9, la evolución de la oferta y matrícula en Baja California en programas educativos afines o iguales al de Cirujano Dentista por tipo de sostenimiento. En el estado, además del programa de Cirujano Dentista de la UABC, se ofrecen cuatro programas en IES particulares, mismas que no se encuentran afiliadas a la ANUIES: Universidad Autónoma de Durango, Centro de Estudios Universitario y Universidad Rosaritense (ANUIES, 2019).

En los últimos cinco años, la oferta para ingresar al programa educativo de Cirujano Dentista de la UABC se ha mantenido en un promedio de 628 espacios para alumnos de nuevo ingreso, con excepción de la convocatoria de los periodos 2016/2017 y 2017/2018, en los cuales hubo una disminución de poco más del 50% en comparación de los otros periodos. En el ámbito estatal, se observa una oferta de espacios similar en los periodos 2014/2015, 2015/2016 y 2017/2018, el aumento en este último periodo se debe al incremento de la nueva oferta en el Centro de Estudios Universitarios. Asimismo, del periodo 2014/2015 al 2018/2019 se observa un incremento de espacios del 61% debido a la oferta del programa educativo de Licenciado en Odontología de la Universidad Autónoma de Durango y al aumento de espacios nuevamente del Centro de Estudios Universitarios.

En relación con la matrícula en el programa educativo de la UABC, se ha mantenido un ligero aumento durante los últimos cinco años, siendo este aproximadamente del 16% entre el periodo 2014/2015 al 2018/2019. En el ámbito estatal, durante este periodo, el incremento que se presenta es del 29%.

Es importante mencionar que el programa educativo de la UABC es el que tienen la mayor oferta de espacios y matrícula en el estado, además de contar con el reconocimiento de programa de calidad al encontrarse acreditación por el Consejo Nacional de Educación Odontológica, organismo reconocido por COPAES.

**Tabla 9**

*Evolución de oferta y matrícula de programas afines en Baja California.*

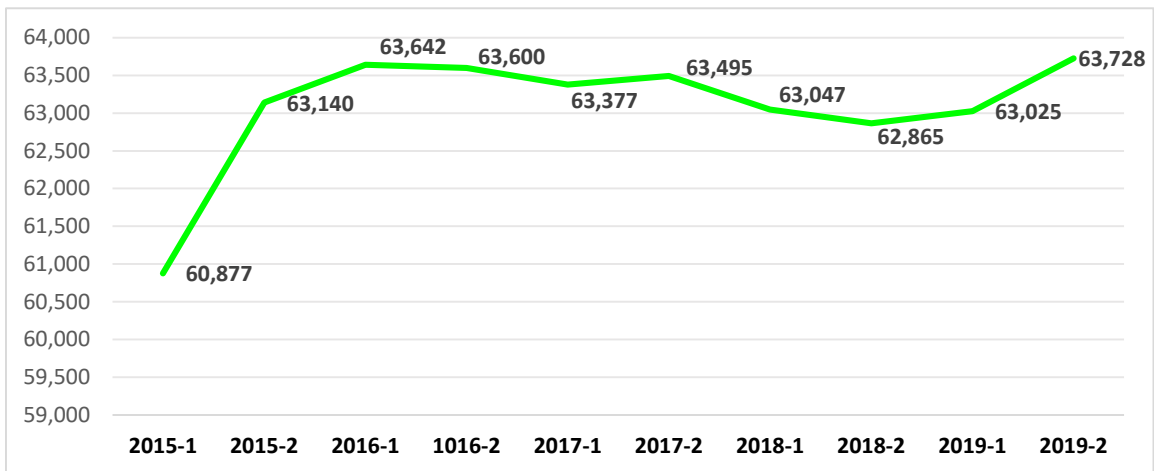
IES / Sostenimiento	Programa	2014/2015		2015/2016		2016/2017		2017/2018		2018/2019	
		Oferta	Demanda	Oferta	Demanda	Oferta	Demanda	Oferta	Demanda	Oferta	Demanda
UABC. Público	Cirujano Dentista	630	2356	636	2590	317	2721	320	2709	617	2723
Universidad Autónoma de Durango. Privado	Licenciatura en Odontología	0	0	0	0	0	0	0	0	100	81
Centro de Estudios Universitario Privado	Licenciatura en Odontología	0	0	0	0	34	34	200	125	300	194
Universidad Rosaritense. Privado	Cirujano Dentista	32	99	28	104	42	153	42	55	50	158
Total		662	2455	664	2694	393	2908	562	2889	1067	3156

Fuente: Elaboración propia con base en información de la ANUIES (2019).

En lo que respecta a la matrícula, la Universidad Autónoma de Baja California, a través de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (CGSEGE) en su estadística poblacional, la institución ha registrado, en promedio, 9,263 alumnos de nuevo ingreso, y más de 60 mil como su población estudiantil general en el periodo 2015-1 al 2019-2 (UABC, 2019c), como puede apreciarse en la Figura 29.

**Figura 29**

*Registro de población general de la UABC por ciclo escolar.*



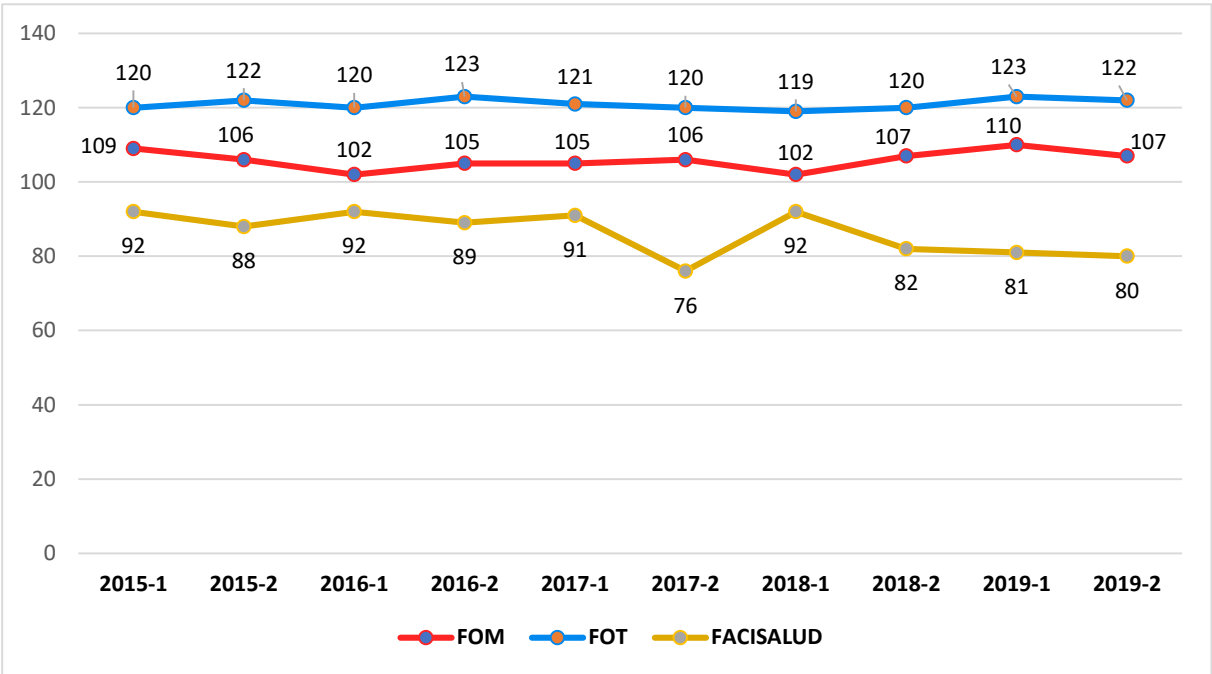
Fuente: Elaboración propia con base en información de la CGSEGE-UABC (2019c).

A nivel institucional, el programa educativo de Cirujano Dentista se imparte en las facultades de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, de Odontología Mexicali y Odontología Tijuana.

Según se reporta en el registro de estadística poblacional de la CGSEGE, no ha habido un rango considerable de variación en la cantidad de alumnos de nuevo ingreso de 2015 a 2019, registrando, en promedio, 106 ingresos para Mexicali, 121 para Tijuana y 86 alumnos de nuevo ingreso para Valle de las Palmas y 313 como promedio general en los tres programas para el mismo periodo de tiempo (ver Figura 30).

**Figura 30**

*Variación del registro de alumnos de nuevo ingreso en la UABC.*



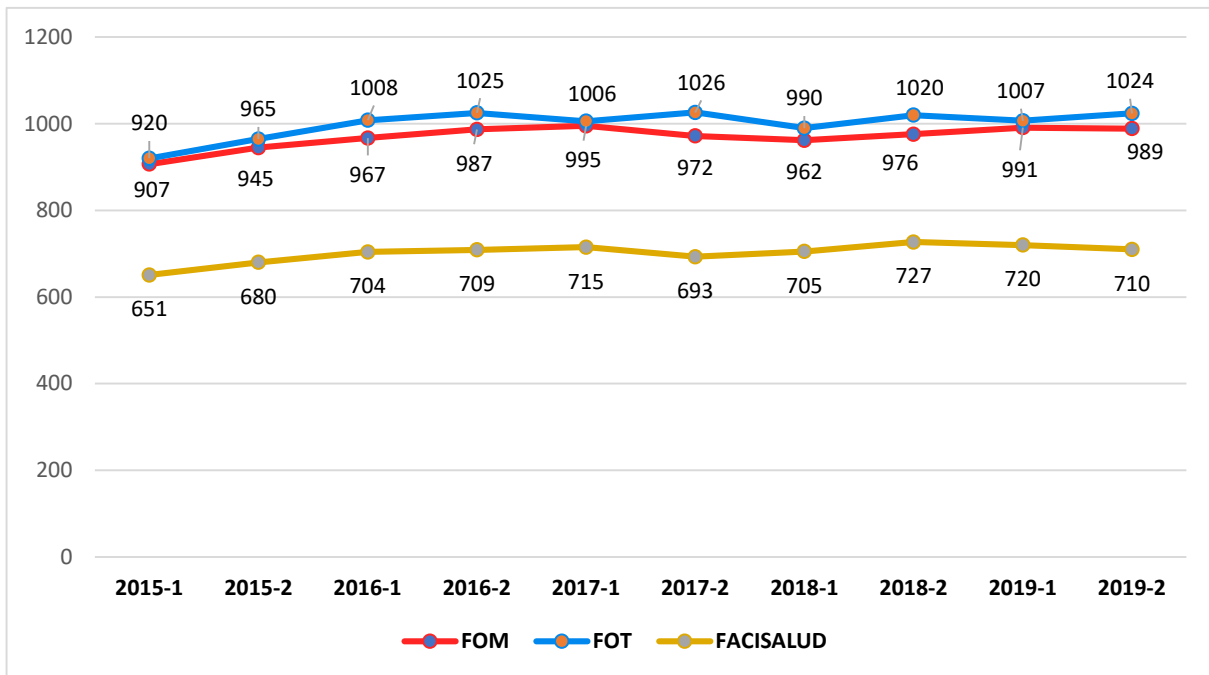
Fuente: Elaboración propia con base en información de la CGSEGE-UABC (2019c).

Respecto a la matrícula registrada, la FOM ha contado con un promedio de 969 alumnos inscritos para el mismo periodo de tiempo, la FOT con 999 y la FACISALUD con 701. En conjunto, los tres programas registran 2,670 alumnos, en promedio (ver Figura 31).



**Figura 31**

*Variación del total de alumnos inscritos en el programa educativo de la UABC.*



Fuente: Elaboración propia con base en información de la CGSEGE-UABC.

En la Tabla 10 se indica el porcentaje de espacios que oferta cada una de las unidades académicas, en relación con la demanda al programa educativo de Cirujano Dentista. Se puede apreciar que, durante los procesos de selección mencionados, presentaron el examen de selección 10,373 aspirantes y fueron seleccionados 3,166 lo que representa el 31% del total de la demanda.

En la FOM, durante los últimos cinco años, la demanda incrementó 95%, mientras que la oferta se ha mantenido en 212 espacios por año, por lo que del total de aspirantes que presentaron el examen de selección (3,784), fueron aceptados 1,059 que representa el 28% del total de la demanda.

En la FOT, durante el mismo periodo, la demanda aumentó en un 68%, mientras que la oferta se ha mantenido en 245 espacios, en promedio, por año. De los 4,772 aspirantes que presentaron el examen de selección, fueron aceptados el 26% (1,226).

De la misma manera, en la FACISALUD, la demanda se ha incrementado en un 66% y la oferta de espacios es, en promedio, de 176 por año. Sin embargo, a diferencia de la FOM y la FOT, durante los últimos cinco años, se ha aceptado al 48% (881) de los aspirantes que presentaron el examen de selección (1,817),

**Tabla 10**

*Oferta y demanda del programa educativo de Cirujano Dentista por unidad académica.*

Proceso de selección	FOM			FOT			FACISALUD		
	Demanda	Oferta Seleccionados		Demanda	Oferta Seleccionados		Demanda	Oferta Seleccionados	
2014-2015	472	217	46%	722	243	34%	264	190	72%
2015-2016	661	210	32%	847	237	28%	295	174	59%
2016-2017	812	203	25%	915	250	27%	421	181	43%
2017-2018	917	208	23%	1078	239	22%	400	171	43%
2018-2019	922	221	24%	1210	257	21%	437	165	38%
Total	3784	1059	28%	4772	1226	26%	1817	881	48%

Fuente: Elaboración propia con base en información de la CGSEGE-UABC (2019c).

En resumen, la oferta de programas de estudio similares al de Cirujano Dentista, tanto en el ámbito nacional y regional como estatal, demuestra la necesidad de este perfil profesional, al observar que cada uno de ellos ha mantenido una demanda para su ingreso, representando una opción vocacional para los aspirantes en los diferentes perfiles del área de las ciencias odontológicas, así como en el tipo de sostenimiento de institución pública o particular.

Como se observa a lo largo de este apartado, el programa educativo de Cirujano Dentista que oferta la UABC se encuentra posicionado como una de las opción más viables para los aspirantes en el área odontológica, tanto en la región como en el estado, por la capacidad con la que cuenta para albergar a un mayor número de estudiantes que el resto de los programas disponibles, según el registro

de la ANUIES; además, se mantiene constante para sus tres campus como reporta la UABC, a través de la CGSEGE, y finalmente, este programa educativo se encuentra entre los únicos tres con acreditación vigente que se ofertan en la región y el único en el estado.

Por lo anterior, debido a la demanda de espacios para ingresar al programa educativo de Cirujano Dentista, se considera pertinente continuar con la oferta del programa.

## **1.2. Estudio de Referentes**

El estudio de referentes se integra por tres tipos de análisis, los cuales están enfocados a fundamentar la modificación o actualización del programa a través de evaluar la profesión y su prospectiva, de realizar una comparación de programas educativos y de revisar diversos organismos nacionales e internacionales que permitan enriquecer el programa educativo de Cirujano Dentista.

### ***1.2.1. Análisis de la Profesión y su Prospectiva***

#### **Objetivo.**

Analizar la profesión, su evolución y sus campos de acción a nivel nacional e internacional con el fin de fundamentar la modificación o actualización del programa educativo de Cirujano Dentista 2010-1.

#### **Método.**

El análisis de la profesión y de su prospectiva se llevó a cabo a través de una investigación documental. Se consultaron diversas fuentes de información, documentos y reportes nacionales como internacionales como la Organización Mundial de la Salud (OMS), Federación Dental Internacional (FDI, por sus siglas en inglés), la Secretaría de Salud (SSA) y la Asociación Paulista de Cirujanos Dentistas. Asimismo, se analizaron artículos publicados por especialistas en revistas del área odontológica. Entre los criterios de selección de estas fuentes de información, se consideró la relevancia sobre el tema de estudios, la autenticidad de quienes los editan y su accesibilidad.

Con lo anterior, se generó un panorama de la situación actual y futura del programa de Cirujano Dentista, permitiendo describir el entorno de la profesión y sus prácticas; de igual modo, se realizó el análisis de las profesiones con las que el Cirujano Dentista comparte su profesión, y la evolución de esta en el contexto regional, nacional e internacional. Esto se elaboró conforme al procedimiento

establecido en la *Metodología de los estudios de fundamentación para la creación, modificación y actualización de programas educativos de licenciatura* (UABC, 2018b).

## **Resultados.**

La salud bucodental es definida por la Organización Mundial de la Salud (OMS) como:

[...] la ausencia de dolor orofacial, cáncer de boca o de garganta, infecciones y llagas bucales, enfermedades periodontales (de las encías), caries, pérdida de dientes y otras enfermedades y trastornos que limitan en la persona afectada la capacidad de morder, masticar, sonreír y hablar, al tiempo que repercuten en su bienestar psicosocial. (OMS, 2020a, párr. 1)

En este sentido, la Federación Dental Internacional reconoce el impacto que tienen las enfermedades bucodentales en el mundo ya que afectan a 3.9 millones de personas sobre la salud en general y la cavidad bucal (FDI, 2020).

Debido a este tipo de enfermedades y necesidad de atención dental surge la Odontología, como una ciencia para restaurar, rehabilitar y reponer los órganos dentales dañados o ausentes. En un principio, su práctica fue de índole esencialmente curativa y restauradora, pero que a través de los años ha evolucionado, tanto en técnicas como en procedimientos, por medio de la investigación científica (SSA, 2014).

En nuestro país, la primera escuela de odontología con la que se formaliza de manera institucional la enseñanza odontológica, en 1904, fue con la creación del Consultorio Nacional de Enseñanza Dental, siendo reconocida como carrera de rango universitario en 1914 (López y Lara, s.f.). Para el año 2013, de acuerdo con la información de la Revista Odontología Actual (2015), se ofertaba formación en el área de odontología en 156 facultades y escuelas, tanto públicas como privadas, en 115 instituciones de educación superior en México.

La profesión en el área odontológica demanda una serie de destrezas y técnicas en la cual el proceso de enseñanza-aprendizaje en las instituciones educativas debe ser significativo (Barajas y Fernández, s. f.).

Por ello, el programa educativo de Cirujano Dentista de la UABC prepara a los estudiantes con una formación sólida para: diseñar e implementar estrategias de prevención primaria en el campo estomatológico considerando la problemática de salud pública; diagnosticar las alteraciones estomatológicas con una visión integral correlacionando los fundamentos teórico-práctico de las ciencias de la salud para la correcta integración e implementación del plan de tratamiento que permita restablecer la salud del paciente con honestidad y disposición al trabajo interdisciplinario; aplicar la normatividad nacional e internacional vigente sobre el manejo y disposición de los residuos biológicos, infecciosos y tóxicos en el ejercicio de la práctica profesional odontológica garantizando el desarrollo sustentable con respeto a sí mismo y hacia sus pacientes; diseñar y promover estrategias para brindar tratamiento estomatológico acorde a las necesidades de los diferentes grupos de edad, aplicando los fundamentos teórico-metodológicos de la salud pública, así como para identificar los signos y síntomas asociados a las diferentes urgencias medicoestomatológicas, mediante la aplicación de las maniobras pertinentes para el soporte básico de vida con respeto al ser humano (UABC, 2009).

Actualmente, el profesional de la odontología, frente a los cambios socioeconómicos de nuestro país y la falta de cultura y bajo poder adquisitivo de la población para demandar el servicios de atención bucodental, se enfrenta a un mercado laboral competitivo y saturado, que lo lleva a buscar estrategias para, además de mantenerse actualizado en el área de odontología, adquirir conocimientos en áreas como la administración, mercadotecnia y calidad de servicios, que le sirva para consolidar su práctica profesional (Colunga et al. 2017).

En cuanto al ejercicio profesional de este perfil, Guadalupe Barajas y Jorge Fernández (s. f.), consideran que este ha variado conforme a los cambios sociales y del desarrollo de nuevos materiales y tecnologías propias de esta profesión, por ello, en su devenir ha pasado de ser una profesión con una práctica mutiladora a una restaurativa, preventiva y rehabilitadora. Asimismo, ha ido modificando y

adaptando al uso de nuevas tecnologías en su quehacer cotidiano y, con ello, la adquisición de nuevas competencias por lo que se distinguen rasgos de flexibilidad en la práctica odontológica.

En la actualidad, uno de los factores económicos que influyen en la práctica odontológica es la dependencia científica y tecnológica extranjera, ya que la producción de equipo, materiales y medicamentos utilizados en la atención dental se realiza principalmente en los países desarrollados (Colunga et al. 2017)

En relación con el campo ocupacional, los profesionales de la odontología son insuficientes en el sector salud; su contratación es casi nula. Esta es una de las principales razones por la que la mayoría del profesional de la salud bucal en México ofrecer sus servicios de forma privada, a veces solo o con algún ayudante, otras asociadas con algún colega o empleándose como asalariado de otro dentista. (López y Lara, s. f.). Dentro de este contexto el quehacer profesional del Cirujano Dentista tiene varias orientaciones tales como la práctica independiente, la práctica compartiendo instalaciones y la práctica con una asociación de grupo. (Barajas y Fernández, s. f.).

Por lo anterior, se puede identificar una práctica privada diversificada a través de la cual existe el autoempleo del profesional de la odontología tanto en las actividades propias del consultorio como en diversos escenarios de docencia, actividades hospitalarias, laboratorios médicos y farmacéuticos. Una ventaja que se identifica en el campo ocupacional del Cirujano Dentista, de práctica privada, es la diversitas de horarios y honorarios adecuándose a la zona en donde se desempeñan y al uso de la tecnología de que disponen (Barajas y Fernández, s. f.).

Para Barajas y Fernández (s. f.) el desarrollo de la tecnología ha sido un elemento esencial en el avance de la profesión, tanto en la formación como en el ejercicio de la misma. Hoy en día, las tendencias de la odontología mundial para un futuro están siendo dirigidas por los avances de la ciencia y la tecnología moderna. Esta situación demanda del profesionista del área una constante actualización de sus conocimientos, así como de la adquisición de habilidades y destrezas para el manejo de nuevos materiales y equipo. Por otra parte, genera una constante preocupación ya que esta nueva tecnología, al ser de importación, no solo

repercute en la adquisición sino en los costos de los servicios profesionales que ofrece (Barajas y Fernández, s. f.).

Los principales avances generados por la nanotecnología<sup>1</sup> han impactado en el desarrollo tecnológico médico y económico. Se ha avanzado en estrategia de diagnóstico, tratamiento, y prevención de las enfermedades, entre sus principales desafíos se encuentra el lograr una mayor comprensión de las bases fisiopatológicas de las enfermedades, nuevas estrategias de diagnóstico, y el desarrollo de terapias altamente efectivas. Por lo anterior, en el siglo XXI, la nanotecnología indica ser el camino de la evolución y el desarrollo de la odontología (Cantín et al. 2010).

La aplicación de las nuevas tecnologías en la práctica odontológica repercute directamente en la reducción del tiempo del tratamiento, así como en la precisión en los procedimientos aplicados, proporcionando mayor comodidad al paciente y al profesional (Álvarez, 2020). Entre estas nuevas herramientas tecnológicas se pueden citar la imagenología, los biomateriales, la implantología dental, la tecnología CAD-CAM<sup>2</sup> y el láser. Vara y Delgado (2020) consideran que la práctica manual del odontólogo será sustituida prácticamente por la asistencia computarizada.

En la actualidad, en México, estos avances tecnológicos han impactado tanto en el crecimiento como en el ejercicio y desarrollo laboral de los odontólogos (Colunga et al. 2017). De las profesiones, así como profesionistas del área de la salud que dependen más de las innovaciones tecnológicas y de la información científica se encuentra la odontología, por lo que se considera que es una profesión que ha entrado a la cultura y a la ideología de la competitividad (Rivas y Becerra, 2004).

---

<sup>1</sup> Se refiere a la fabricación y utilización de materiales, dispositivos y sistemas en el rango de dimensión de 0.1-100 nm (1 nm = 10<sup>-9</sup> m) (Riehemann, 2009, como se citó en Cantín et al. 2010).

<sup>2</sup> CAD/CAM "son las siglas de *Computer-aided design and computer-aided manufacturing* (diseño asistido por computadora y manufactura asistida por computadora) y es un software utilizado para diseñar y manufacturar productos" (Laboratorio Oraltec, 2019, ¿Qué es la tecnología CAD/CAM, párrafo 1).



Entre los perfiles del área de la salud que comparten su profesión con el Cirujano Dentista mencionamos las siguientes:

- Licenciado en Enfermería. Aplica el proceso enfermero en el cuidado holístico del individuo, fundamentado en los conocimientos teórico prácticos de las ciencias de la salud para contribuir de manera directa a conservar y recuperar la salud del individuo, familia y comunidad (UABC, 2019d).
- Médico. Participa en la atención médica integral de la salud individual, familiar y comunitaria, particularmente en el primer nivel de atención enfocado a la promoción de la salud, a la prevención y al tratamiento ambulatorio de las enfermedades más comunes (UABC, 2019e).
- Licenciado en Nutrición. Aplica sus conocimientos científicos, así como su capacidad crítica, innovadora, creativa y reflexiva, sobre el proceso alimentario nutricional, con la finalidad de dar respuesta a las necesidades y demandas de su entorno, desarrollando metodologías y técnicas para realizar la evaluación del proceso alimentario nutricional en el individuo, la familia y la comunidad (UABC, 2019f).
- Licenciado en Psicología. Estudia el comportamiento humano profundizando en el análisis y evaluación de las relaciones interpersonales, mediante la aplicación de instrumentos de psicodiagnóstico y el manejo de metodologías de investigación adecuadas para el diseño de estrategias de intervención, que contribuyan al bienestar de individuos y grupos sociales, así como al desarrollo de propuestas de cambio (UABC, 2019g).
- Químico Farmacobiólogo. Es el profesional de salud que reúne los conocimientos, habilidades y actitudes para servir a la sociedad responsablemente en los servicios que permitan prevenir y diagnosticar enfermedades, mantener y recuperar la salud, así como en el diseño, evaluación, distribución, selección, información y regulación de los medicamentos, actúa interdisciplinariamente con el equipo de salud y de gestión ambiental con apego a la normatividad vigente y compromiso social, para contribuir en el equilibrio de la triada ecológica, medio ambiente, huésped y agente (UABC, 2019h).

En el escenario actual y futuro, la vida en general y por ende las profesiones se han visto afectadas de manera significativa por una enfermedad altamente contagiosa y potencialmente mortal que permanecerá por mucho tiempo llamada COVID-19, que, al convertirse en una pandemia, representa una emergencia sanitaria y potencialmente una crisis de salud pública mundial. Esta pandemia ha ocasionado que la odontología pase a una etapa donde el manejo de barrera de protección, el control de tratamientos, el tiempo asignado a los pacientes y las restricciones en las salas de espera cambie la forma de realizar la profesión (Sigua, et al, 2020).

Según Sigua et al. (2020), esta crisis de salud impactará en las clínicas odontológicas públicas y privadas e instituciones de educación superior que tendrán que adecuarse a los nuevos requerimientos de bioseguridad y políticas para la prevención y control de la enfermedad, invirtiendo en insumos, equipamientos e infraestructura, para la implementación de protocolos de resguardo para los profesionales y pacientes.

Considerando lo anterior, el futuro odontólogo para responder a las exigencias de un mundo laboral dinámico y cada vez más cambiante, además de tener una visión global de los problemas a los que se enfrente, debe ser analítico, crítico, previsor, creativo, competitivo, así como desarrollar liderazgo y capacidad de gestión, privilegiar espíritu de servicio y fortalecer su conciencia social (Barajas y Fernández, s. f.). Además, aun cuando las escuelas y facultades aplican protocolos de seguridad desde etapas incipientes de formación odontológica (Asociación Paulista de Cirujanos Dentistas, 2010), se sugiere incorporar en los programas educativos más unidades de aprendizaje específicas de bioseguridad con el fin de estar preparados ante una posible nueva epidemia (Sigua, et al, 2020).

Asimismo, López-Cámara y Lara (s. f.) sugieren que la práctica profesional del odontólogo debe ser orientada a dar prioridad a la promoción y educación para la salud, a la prevención y atención familiar y colectiva, asegurar la continuidad y calidad de la atención, establecer tratamientos completos con base en el diagnóstico de las necesidades, desarrollar programas de atención dirigidos a adultos mayores y grupos escolares de niños y jóvenes, entre otros; así como identificar nuevas

formas de financiamiento que permitan reducir las barreras, sean estas económicas, administrativas, sociales o culturales, para facilitar el acceso a la atención.

Sobre cuál es la prospectiva del perfil de los profesionales de salud, incluyendo al Cirujano Dentista, para los desafíos de hoy y del futuro de México, Santos (2014) manifiesta que los egresados de estas profesiones deben ser competentes para brindar atención a la población de modo integral, la prevención y la rehabilitación, con capacidad para la resolución de problemas y la actualización permanente; habilidad de comunicación, relaciones interpersonales y trabajo en equipo con sensibilidad social, valores, respeto al ambiente y a la multiculturalidad, capaces de atender las necesidades y demandas de la sociedad. Además, García (2014) agrega que se debe fomentar al desarrollo de la odontología a través de la formación de personal técnico para la prevención y promoción de salud bucal, promoción e impulso al currículo de licenciatura en odontología en atención primaria de salud (APS), ya la APS es considerada como “el núcleo del sistema de salud del país y forma parte integral del desarrollo socioeconómico general de la comunidad” (OMS, 2020b, párr. 2).

Una vez considerada la prospectiva de la disciplina podemos identificar que la situación actual y futura representa un área de oportunidad para formar recurso humano con alto valor agregado, acorde al desarrollo socioeconómico del estado y, por ende, de la región y país, en relación con las transformaciones tecnológicas y avances científicos.

En suma, el plan de estudios de Cirujano Dentista de la UABC es acorde con la profesión en el ámbito nacional e internacional y vislumbra un futuro promisorio. Sin embargo, se debe considerar la adecuación de las competencias, unidades de aprendizaje y mapa curricular al avance del conocimiento científico y tecnológico, a la pertinencia formativa según el perfil epidemiológico que impacte en la salud bucal de la población. También, contemplar nuevas habilidades y destrezas, en ambientes reales y flexibles para proveer profesionistas que satisfagan los requerimientos nacionales e internacionales en el área.

### **1.2.2. Análisis Comparativo de Programas Educativos**

#### **Objetivo.**

Realizar un análisis comparativo para identificar las mejores prácticas en los programas educativos nacionales e internacionales (iguales o afines a la Licenciatura en Cirujano Dentista o pertenecientes al área odontológica) de acuerdo con criterios de calidad, trascendencia y reconocimiento.

#### **Método.**

Se llevó a cabo una investigación comparada con cinco programas educativos nacionales y cinco internacionales iguales o afines al programa educativo de la Licenciatura en Cirujano Dentista.

Para la selección de los programas a analizar, se privilegió a aquellos que, en el caso de las nacionales, además de su afinidad con el programa educativo de Cirujano Dentista de la UABC, estuvieran afiliadas a la ANUIES y fueran programas reconocidos por su calidad. Esta última característica también fue valorada para los programas internacionales como criterios principales. La información necesaria se obtuvo a través de la consulta de las páginas oficiales de los programas educativos y de las organizaciones acreditadoras.

De cada uno de los programas incluidos, se tomaron en cuenta principalmente: fecha de creación del programa, duración, distribución de los créditos, ejes de conocimiento, además de la organización académica. Posteriormente, como parte del análisis, se incluyen los objetivos de cada uno, perfil de ingreso y perfil de egreso.

Por último, se elaboraron conclusiones acerca de las similitudes y diferencias entre los programas educativos de las instituciones de educación superior (IES) nacionales e internacionales.

## Resultados

Como resultado de la búsqueda y consulta de la información disponible en las páginas oficiales de las asociaciones acreditadoras, así como de los criterios ya descritos, se seleccionaron para el análisis comparativo los programas educativos de las siguientes instituciones:

A nivel nacional, los programas de Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad del Valle de México en Sonora (UVM), de la Universidad Autónoma de Sinaloa (UAS), de la Universidad Autónoma de Chihuahua (UAS), de la Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM) y de la Universidad Latinoamericana en Ciudad de México (ULA).

En el ámbito internacional, la Licenciatura en Odontología de Pontificia Universidad Javeriana de Colombia (PUJ) y de la Universidad Peruana Cayetano Heredia (UPCH) de Perú, así como el Grado en Odontología de la Universidad Complutense de Madrid (UCM), la Licenciatura en Odontología de la Universidad de Chile (UCHILE) y de la Universidad de Buenos Aires, Argentina (UBA).

. El nombre del programa educativo de las universidades es el de Cirujano Dentista a nivel nacional y en el ámbito internacional el más frecuente es el de Odontología, excepto en la UPCH que ofrece el programa académico de Estomatología.

En relación con el sostenimiento, de las diez IES seleccionadas para el estudio, predominan las universidades públicas: tres nacionales (UAS, UACH y UNAM) y tres internacionales (UCM, UCHILE y UBA), de sostenimiento privado: dos nacionales (UVM y ULA) y dos internacionales (PUJ y UPCH).

En la Tabla 11, se muestra información general de las IES, nacionales e internacionales, seleccionadas para el estudio comparativo.

**Tabla 11**

*Programas educativos seleccionados para el análisis comparativo.*

PROGRAMA	IES	UBICACIÓN	ACREDITACIÓN	SITIO WEB
<b>NACIONALES</b>				
Cirujano Dentista	UAS	Sinaloa	CONAEDO	<a href="http://odontologia.uas.edu.mx/">http://odontologia.uas.edu.mx/</a>
Cirujano Dentista	UVM	Sonora	CONAEDO	<a href="https://uvm.mx/licenciatura-en-cirujano-dentista?trackid=goosrcaonbrnson">https://uvm.mx/licenciatura-en-cirujano-dentista?trackid=goosrcaonbrnson</a>
Cirujano Dentista	UACH	Chihuahua	CONAEDO	<a href="https://uach.mx/salud/carrera/cirujano-dentista/">https://uach.mx/salud/carrera/cirujano-dentista/</a>
Cirujano Dentista	UNAM	Ciudad de México	CONAEDO	<a href="http://oferta.unam.mx/cirujano-dentista.html">http://oferta.unam.mx/cirujano-dentista.html</a>
Cirujano Dentista	ULA	Ciudad de México	CONAEDO	<a href="https://www.ula.edu.mx/oferta-academica/licenciaturas/cirujano-dentista">https://www.ula.edu.mx/oferta-academica/licenciaturas/cirujano-dentista</a>
<b>INTERNACIONALES</b>				
Odontología	PUJ	Colombia	Resolución Ministerial N° 19588	<a href="https://www.javeriana.edu.co/carrera-odontologia">https://www.javeriana.edu.co/carrera-odontologia</a>
Estomatología	UPCH	Perú	Consejo Nacional de Acreditación (Colombia) CNA	<a href="https://www.cayetano.edu.pe/cayetano/es/estomatologia">https://www.cayetano.edu.pe/cayetano/es/estomatologia</a>
Odontología	UCM	España	Quacquerelli Symonds (QS)	<a href="https://www.ucm.es/odontologiagrado/presentacion">https://www.ucm.es/odontologiagrado/presentacion</a>
Odontología	UCHILE	Chile	AACS Acreditadora en Ciencias de la Salud.	<a href="https://www.uchile.cl/carreras/5022/odontologia">https://www.uchile.cl/carreras/5022/odontologia</a>
Odontología	UBA	Argentina	Quacquerelli Symonds (QS)	<a href="http://odontologia.uba.ar/?page_id=2649">http://odontologia.uba.ar/?page_id=2649</a>

Fuente: Elaboración propia con base en información de las páginas web de las instituciones educativas.

Con respecto a la UABC, se oferta el programa educativo de Cirujano Dentista en las facultades de Ciencias de la Salud, Odontología, Mexicali y Odontología, Tijuana.

El programa educativo tiene una duración de nueve periodos semestrales, con un total de 472 créditos (CR), 394 obligatorios y 78 optativos, que se encuentran distribuidos en tres etapas: 1) Básica, integrada por 20 unidades de aprendizaje (UA) obligatorias equivalentes a 146 créditos y tres optativas correspondientes a 18 créditos, sumando 164 créditos totales. En esta etapa se cursa el tronco común de

Ciencias de la Salud integrado por 12 unidades obligatorias y una optativa. 2) Disciplinaria, que comprende 34 unidades de aprendizaje obligatorias equivalentes a 192 créditos y 5 optativas que equivalen a 30 créditos optativos para un total de 222 créditos en esta etapa. 3) Etapa terminal, que comprende seis unidades de aprendizaje obligatorias equivalentes a 56 créditos y cinco optativas con 30 créditos para sumar 86 créditos totales. Esta etapa integra las prácticas profesionales, mismas que son equivalentes a las unidades de aprendizaje de Clínica integral I, Epidemiología y Clínica integral II (UABC, 2009).

Los ejes de conocimiento del programa se distribuyen en 60 unidades de aprendizaje obligatorias: nueve unidades Básicas Médicas, nueve Básicas Odontológicas, cuatro Restauradoras, ocho de Prótesis, cuatro de Endodoncia, cinco de Periodoncia, nueve de Integración social y humanística, cuatro de Cirugía Bucal, dos de Patología Bucal, cuatro de Odontopediatría y dos de correspondientes a Ortodoncia; además, 13 unidades de aprendizaje optativas (ver Tabla 12).

**Tabla 12**

*Datos generales del programa educativo de la UABC.*

Programa	Dependencia	Fecha de creación	Duración en semestres	CR	UA	Requisitos de ingreso	Ejes o áreas de conocimiento
Cirujano Dentista	UABC	1976	9	472	60 Obligatorias 13 Optativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Examen de conocimientos</li> <li>▪ Examen Psicométrico</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Básicas médicas</li> <li>▪ Básicas odontológicas</li> <li>▪ Restauradoras</li> <li>▪ Prótesis</li> <li>▪ Endodoncia/ Periodoncia</li> <li>▪ Integración social y humanísticas</li> <li>▪ Cirugía bucal/ Patología bucal</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en información de UABC (2009).

Los alumnos del programa educativo de Cirujano Dentista, de acuerdo con las competencias adquiridas en cada una de las etapas de formación, han egresado con una formación sólida para analizar las funciones y parafunciones del cuerpo humano, diseñar y aplicar metodológicamente estrategias de prevención y tratamientos de diversas afecciones estomatognáticas y resolver los problemas de salud bucal que se le presentan, tal como se muestra en la Tabla 13.

**Tabla 13**

*Competencias por etapas de formación del programa educativo de la UABC.*

PROGRAMA	DEPENDENCIA	COMPETENCIAS POR ETAPA DE FORMACIÓN
Cirujano Dentista	UABC	<p>Etapa básica: analizar las funciones y parafunciones del cuerpo humano desde la perspectiva macroscópica, microscópica y radiográfica, a partir de la descripción metodológica e instrumental de sus constituyentes fundamentales, que garantizan la preparación para la etapa disciplinaria con visión respetuosa e integral del ser humano.</p> <p>Etapa disciplinaria: diseñar y aplicar metodológicamente estrategias de prevención y tratamientos de diversas afecciones estomatognáticas que afectan al ser humano sustentando el diagnóstico en las ciencias básicas y odontológicas con ética y disciplina, cuidando su salud, la integridad del paciente y del medio ambiente.</p> <p>Etapa terminal: resolver los problemas de salud bucal previa evaluación de los fundamentos científicos y metodológicos que sustentan la restauración y tratamiento integral del paciente odontológico dentro del marco deontológico con actitud positiva y propositiva frente a los avances de la ciencia y su aplicación.</p>

Fuente: Elaboración propia con base en UABC (2009).



Además de los requisitos de ingreso propios de la institución como el examen de conocimiento y examen psicométrico, se enlistan, en la Tabla 14, los conocimientos, habilidades y actitudes deseables en el aspirante a ingresar al programa:

**Tabla 14**

*Perfil de ingreso del programa educativo ofertado de la UABC.*

CONOCIMIENTOS	HABILIDADES	ACTITUDES
<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Básicos en ciencias biológicas, física y química.</li> <li>▪ Computación básica.</li> <li>▪ Cultura general.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Destreza y precisión manual.</li> <li>▪ Organización y comunicación oral y escrita.</li> <li>▪ Identificar problemas basados en información.</li> <li>▪ Lectura y comprensión.</li> <li>▪ Análisis y síntesis.</li> <li>▪ Emitir juicios valorativos propios.</li> <li>▪ Trabajo en equipo.</li> <li>▪ Flexibilidad al desenvolverse en entornos cambiantes.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Interés por el área de la salud.</li> <li>▪ Disciplina, constancia y dedicación en el estudio, que le permita desarrollar interés por los nuevos conocimientos.</li> <li>▪ Consciente, respetuoso y con alto sentido de responsabilidad.</li> <li>▪ Disponibilidad para el servicio a sus semejantes y capacidad para relacionarse con otras personas.</li> <li>▪ Disponibilidad de tiempo para realizar las actividades que su formación demanda tales como: prácticas de laboratorios, prácticas clínicas y de campo en horarios diversos.</li> <li>▪ Emprendedor.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en UABC (2009).

De igual manera, presenta en la Tabla 15, el perfil de egreso del programa educativo:

**Tabla 15**

*Perfil de egreso del programa educativo ofertado de la UABC.*

PROGRAMA	DEPENDENCIA	PERFIL DE EGRESO
Cirujano Dentista	UABC	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Diseñar e implementar estrategias de prevención primaria en el campo estomatológico considerando la problemática de salud pública que permitan contribuir con compromiso y responsabilidad social a la calidad de vida de la población.</li> <li>▪ Diagnosticar las alteraciones estomatológicas con una visión integral correlacionando los fundamentos teórico práctico de las ciencias de la salud para la correcta integración e implementación del plan de tratamiento que permita restablecer la salud del paciente con honestidad y disposición al trabajo interdisciplinario.</li> <li>▪ Aplicar la normatividad nacional e Internacional vigente sobre el manejo y disposición de los residuos biológicos, infecciosos y tóxicos, en el ejercicio de la práctica profesional odontológica garantizando el desarrollo sustentable con respeto a sí mismo y hacia sus pacientes.</li> <li>▪ Diseñar y promover estrategias para brindar tratamiento estomatológico acorde a las necesidades de los diferentes grupos de edad, aplicando los fundamentos teórico-metodológicos de la Salud Pública con empatía y compromiso social.</li> <li>▪ Identificar los signos y síntomas asociados a las diferentes urgencias medicoestomatológicas, mediante la aplicación de las maniobras pertinentes para el soporte básico de vida con respeto al ser humano.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en UABC (2009).

A partir de lo que propone el programa de la UABC, se analizan los programas educativos nacionales similares o afines, partiendo de los datos generales de cada uno de ellos:

Como se puede observar en la Tabla 16, los programas educativos tienen una duración similar, de ocho a diez semestres, mientras que la cantidad de unidades de aprendizaje varía entre una y otra manteniéndose entre las 49 y las 72 unidades obligatorias y optativas. Con respecto a los requisitos de admisión, solamente la ULA (2020) solicita aprobación de un curso propedéutico. Entre las coincidencias, se encuentran la aprobación de exámenes de conocimientos, en el cual la UAS (2020) especifica que el examen será referente a las disciplinas de biología humana, química y ciencias de la salud, mientras que UVM (2020) solicita también la acreditación del idioma inglés. Como particularidad, la UACH (2020) solicita especificar tres opciones de programas educativos previo al ingreso, así como la modalidad de estudio de preferencia que puede ser virtual o presencial.

Respecto a los ejes o áreas de conocimiento, la UAS (2020) distribuye sus unidades de aprendizaje en cinco áreas: diagnóstico, prevención, curación y rehabilitación, genéricas e investigación. Destacan entre estas, la odontología comunitaria, odontología legal y forense, bioética, comprensión y producción de textos científicos y bioestadística orientadas hacia la investigación y el trabajo social; además, pensamiento crítico y solución de problemas, aprendizaje y desarrollo profesional, bases gramaticales del idioma inglés, introducción al inglés técnico y estrategias para la comprensión de textos odontológicos en inglés, poniendo especial énfasis en el aprendizaje de un segundo idioma especializado en el área y para el trabajo profesional.

La UVM (2020) distribuye sus unidades de aprendizaje en salud pública, investigación y psicosocial, fundamentos biológicos, estructura y función, habilidades y prácticas clínicas y administración. Se distinguen entre ellas bases de la nutrición, salud pública en odontología, bioética y profesionalismo, liderazgo y seminario de fortalecimiento al egreso y desarrollo emprendedor en ciencias de la salud. Como institución de sostenimiento privado, su área de administración enfatiza

en la capacitación del estudiante para su posterior trabajo profesional y su inserción al mercado laboral.

Por su parte, la UACH (2020) y la UNAM (2018) no especifican las áreas de énfasis, pero distribuyen el programa en materias básicas, específicas, profesionales y optativas en el primer caso y en básicas, sustantivas y de profundización para el segundo. La UACH (2020), en particular, enlista en sus unidades de aprendizaje algunas distintivas como Comportamiento humano individual y social, Tecnologías y manejo de la información, Odontología preventiva y comunitaria, Universidad y conocimiento y Administración de sistemas de salud estomatológica. Por otro lado, la UNAM (2018) propone el logro de macrocompetencias como las posibles orientaciones del programa: la macrocompetencia para la licenciatura de Cirujano Dentista, la opción Técnica profesional de laboratorista dental y la opción Técnica profesional de higienista oral.

Finalmente, la ULA (2020), también de sostenimiento privado, no enlista sus áreas o ejes de conocimiento, aunque se puede distinguir en su currículo, además de aquellas unidades de aprendizaje propias de la labor odontológica, áreas relacionadas más a la formación integral como Fundamentos para el aprendizaje y el éxito profesional, Inteligencia emocional, Pensamiento crítico, Estrategias en la toma de decisiones y Comunicación interpersonal, entre otras.

En referencia a los ejes o áreas de conocimiento, a diferencia de las cinco IES nacionales analizadas, el programa educativo de la UABC es el único que tiene ejes temáticos o áreas de conocimiento por especialidades del área odontológica. Por su parte, otras universidades como la UAS y LA UVM consideran un área exclusiva para la investigación, por citar un ejemplo. Asimismo, estas dos instituciones tienen sus unidades de aprendizaje distribuidas en áreas básicas clínicas para la prevención y tratamiento de las enfermedades como es el diagnóstico, la prevención, curación y rehabilitación en el caso de la UAS y, en la UVM, salud pública, habilidades prácticas-clínicas, entre otras.

**Tabla 16**

*Datos generales de los programas nacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo.*

Programa	IES	Fecha de creación	Duración en semestres	CR	UA	Requisitos de ingreso	Ejes o áreas de conocimiento
Cirujano Dentista	UAS	1978	9 / 10	359 obligatorios y 22 optativos o 430	64 obligatorias 8 optativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Solicitud de inscripción</li> <li>Aprobar examen CENEVAL de ingreso, que contemple los módulos básicos, así como de especializados de Biología humana, Química y Ciencias de la salud.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Diagnóstico</li> <li>Prevención</li> <li>Curación y Rehabilitación</li> <li>Genéricas</li> <li>Investigación</li> </ul>
Cirujano Dentista	UVM	1988	9	*IND	49	<ul style="list-style-type: none"> <li>Presentar y acreditar el examen de admisión.</li> <li>Presentar el examen de idiomas correspondiente.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Salud Pública</li> <li>Investigación y Psicosocial</li> <li>Fundamentos Biológicos</li> <li>Estructura y Función</li> <li>Habilidades y Prácticas Clínicas</li> <li>Administración</li> </ul>
Cirujano Dentista	UACH	1991	10	331	55 obligatorias 8 optativas	<p>Especificar modalidad de estudio:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Presencial: Examen CENEVAL.</li> <li>Virtual: Módulo Introductorio.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Materias básicas</li> <li>Materias específicas</li> <li>Materias profesionales</li> <li>Materias optativas</li> </ul>
Cirujano Dentista	UNAM	1904	5 años	441	28 obligatorias 9 módulos obligatorios 1 obligatoria del área de Profundización 3 cursos de inglés obligatorios anuales 6 optativas	<ul style="list-style-type: none"> <li>Concluir el bachillerato con promedio mínimo de 7.0</li> <li>Examen de Selección.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Básica</li> <li>Sustantiva</li> <li>Profundización</li> </ul>
Cirujano Dentista	ULA	1994	8 semestres + 1 año de servicio	431	54	Aprobación del curso propedéutico.	*IND

Nota: \*Información no disponible.

Fuente: Elaboración propia con base en información de páginas web de las instituciones educativas.

Con respecto a los objetivos que cada programa busca lograr (ver Tabla 17), se coincide en la formación de profesionales competentes para solucionar problemas de salud oral en la población. En particular, la UAS (2020) habla de que estos profesionales contribuyan a la prevención y solución de problemas, así como el cuidado del medio ambiente y desarrollo sustentable. La UVM (2020) es más específica en su listado de objetivos y señala entre ellos, dominar tanto la teórica como las herramientas adecuadas para el diagnóstico y tratamiento integral, preventivo y restaurativo; además de desarrollar técnicas y competencias clínicas no solo para atención general sino de pediatría, urgencias, atención quirúrgica, rehabilitación bucal y radiología y, finalmente, cultivar el sentido empresarial como una preocupación por los egresados que pretenden abrir consultorios privados. La UACH (2020) agrega que se requiere de profundos cambios y adecuaciones curriculares ante las necesidades actuales, permitiendo al programa una consolidación en la calidad educativa, así como alcanzar los máximos niveles de respuesta, equidad, calidad y exigencia a las necesidades de bienestar social. Finalmente, la UNAM (2018) menciona que sus egresados serán formados con una sólida base científica y tecnológica que le permita desarrollarse profesionalmente en el sector público y privado. La ULA (2020) no presenta los objetivos en su portal oficial.

**Tabla 17**

*Objetivos de los programas nacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo.*

PROGRAMA	DEPENDENCIA	OBJETIVO
Cirujano Dentista	UAS	Formar profesionales de la Odontología con calidad humana y alto sentido ético, competentes para aplicar y generar conocimientos que contribuyan a la prevención y solución de los problemas de salud bucal de la población, el cuidado del medio ambiente y el desarrollo sustentable.

Cirujano Dentista	UVM	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Dominar la teoría y las herramientas adecuadas para realizar diagnósticos y tratamientos integrales, preventivos y restaurativos.</li> <li>▪ Desarrollar técnicas y competencias clínicas para la atención pediátrica, urgencias, atención quirúrgica, rehabilitación bucal y radiología.</li> <li>▪ Cultivar tu sentido empresarial, ya que un alto porcentaje de los cirujanos dentistas abren consultorios privados.</li> </ul>
Cirujano Dentista	UACH	La tarea fundamental de la Facultad de Odontología de la Universidad Autónoma de Chihuahua es formar ciudadanos críticos capaces de comprender e interpretar los problemas actuales, en materia de salud bucal, individuales, sociales, nacionales y mundiales que aquejan a la población, por lo que se requiere de profundos cambios y adecuaciones curriculares que exige la sociedad del siglo XXI, lo que hará posible una consolidación de la calidad educativa que permita alcanzar los máximos niveles de respuesta, equidad, calidad y exigencia a las necesidades de bienestar social para garantizar una mejor calidad de vida de la población.
Cirujano Dentista	UNAM	Su objetivo es formar odontólogos y técnicos profesionales competentes, con una sólida base científica y tecnológica para la solución de problemas de salud oral que les permita desarrollarse tanto en el ámbito público como privado de la práctica odontológica.
Cirujano Dentista	ULA	*IND

Nota: \*Información no disponible.

Fuente: Elaboración propia con base en información de páginas web de las instituciones educativas.

Otro aspecto determinante para el análisis es el perfil de ingreso que cada programa educativo enlista al momento de considerar a los alumnos que serán seleccionados (ver Tabla 18).

Recordemos que el programa educativo de la UABC (2009) favorece los conocimientos básicos en ciencias biológicas, física, química, computación básica y cultura general; las habilidades como destreza y precisión manual, organización, comunicación oral y escrita, identificación de problemas basados en información, lectura y comprensión, análisis y síntesis, emisión de juicios valorativos propios, el trabajo en equipo y la flexibilidad a desenvolverse en entornos cambiantes; además de actitudes como el interés por el área de la salud, disciplina, constancia y dedicación en el estudio que le permita desarrollar interés por los nuevos conocimientos, ser respetuoso y con alto sentido de responsabilidad, tener disponibilidad para el servicio a sus semejantes, capacidad para relacionarse con otras personas, contar con disponibilidad de tiempo para realizar las actividades que su formación demanda tales como: prácticas de laboratorios, prácticas clínicas y de campo en horarios diversos y, finalmente, ser emprendedor.

De este modo, la mayoría de los programas coinciden en la necesidad de aspirantes que trabajen de forma colaborativa, con responsabilidad social y gusto por el quehacer odontológico, así como de comunicarse de forma oral y escrita. En particular, la UABC coincide con los programas de la UAS, UVM y UNAM en los conocimientos básicos en biología humana, química, física, matemáticas como parte de los requisitos. Por otro lado, la UAS (2020) y la UNAM (2018) agregan conocimientos en ciencias de la salud, anatomía humana y psicología.

Entre las habilidades que coincide se identifica, la coordinación visomanual y la precisión psicomotora en el caso de la UABC, la UAS y la UNAM, además, esta última, que agrega la capacidad de observación y meticulosidad (UNAM, 2018). De modo particular, la UAS (2020) se distingue en las aptitudes de los aspirantes al solicitar que muestre afinidad por el abordaje de problemas bucodentales de la población, además de la capacidad crítica y propositiva en la resolución de problemas.



En relación con las habilidades, la UVM (2020) solicita la búsqueda de información en fuentes válidas, así como la capacidad de observación y del tratamiento de la información, capacidad para tomar decisiones, la de abordar y resolver problemas con base en métodos establecidos y objetivos planteados, asimismo de sustentar y expresar una postura personal sobre temas de interés y relevancia considerando otros puntos de vista de forma crítica y reflexiva poniendo especial énfasis en la investigación. Agrega la importancia del aprendizaje independiente y el compromiso en la actualización y formación constante y la adaptabilidad y apertura a cambios constantes, coincidiendo, en este último punto, con el programa educativo de la UABC. Entre las actitudes que destacan entre los demás programas están el respeto a la diversidad, el interés por la vida y el medio ambiente, así como la vocación de servicio y la conciencia de su identidad como ciudadano global.

Por su parte, la UACH (2020) indica que el aspirante debe ser una persona creativa e interesado en la lectura y en la investigación con interés permanente por la actualización y la autodisciplina, además de contar con una conciencia sobre las problemáticas de su entorno social y capacitado para proponer soluciones pertinentes, coincidiendo con el programa de la UVM (2020).

La UNAM (2018), por otra parte, solicita al aspirante el nivel de comprensión lectora del idioma inglés, el interés por problemas del ser humano y disposición para ayudar, facilidad para establecer relaciones interpersonales, buenos hábitos de higiene y estudio, capacidad de decisión y autocrítica; coincidiendo con el programa de UVM (2020) en la habilidad para actuar en situaciones de emergencia e interés en la superación personal y profesional. Agrega un par de condiciones particulares, como la posibilidad de la adquisición de equipo e instrumental costoso y la de contar con tiempo completo para dedicarle al estudio en donde coincide con la UABC.

Finalmente, la ULA (2020) solamente señala la preocupación por la salud de las personas, el gusto por que tengan una sonrisa bonita, como las condiciones particulares.

**Tabla 18**

*Perfil de ingreso de los programas nacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo.*

PROGRAMA	DEPENDENCIA	PERFIL DE INGRESO
Cirujano Dentista	UAS	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimientos: Manejo de conocimientos básicos de Biología humana, Química, Ciencias de la salud, Física y Matemáticas.</li> <li>▪ Destrezas Psicomotrices: Coordinación visomanual y precisión psicomotora. Es profesional y ético para responder de manera especializada a las necesidades de los usuarios de sus servicios.</li> <li>▪ Actitudes: Mostrar afinidad por el abordaje de los problemas bucodentales de la población, responsabilidad, honestidad y respeto como valores fundamentales de su comportamiento, disciplina para el aprendizaje y disposición al trabajo individual y en equipo, capacidad crítica y propositiva para solucionar problemas.</li> </ul>
Cirujano Dentista	UVM	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ Conocimientos: manejo y comprensión de conceptos básicos de biología, química, física. Manejo de sistemas de información y computación. Capacidad de expresión oral y escrita en el idioma.</li> <li>▪ Habilidades: capacidad de expresión oral y escrita en el idioma español, en distintos contextos y mediante la utilización adecuada de diversos medios, códigos y herramientas. - Búsqueda de Información en fuentes válidas. Capacidad de observación, selección, análisis, clasificación y síntesis de la información. Capacidad para toma de decisiones. Capacidad para abordar y resolver problemas a partir de métodos establecidos, teniendo en cuenta los objetivos que persigue. Capacidad para expresar y sustentar una postura personal sobre temas de interés y relevancia general, considerando otros puntos de vista de manera crítica y reflexiva. Trabajo en equipo de manera participativa y colaborativa. Aprendizaje independiente, permanente y con alto compromiso para su actualización y formación constantes. Adaptabilidad y apertura a los cambios constantes de los contextos social, económico, político, educativo, tecnológico, etcétera.</li> <li>▪ Actitudes: respeto e interés por la vida y el medio ambiente. Conciencia cívica y ética en la vida de su comunidad, región, país y del mundo e interés por las situaciones y problemas sociales. Respeto por la diversidad cultural, de creencias, valores, ideas y prácticas sociales. Vocación de servicio, honestidad, responsabilidad, iniciativa y competitividad Interés por el ámbito clínico. Conciencia de su identidad como ciudadano global.</li> </ul>

<p>Cirujano Dentista</p>	<p>UACH</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>▪ El aspirante a la carrera de odontología debe ser una persona creativa, con interés por la lectura y la investigación, con una capacidad de expresión escrita y oral que le permitan transmitir o recibir mensajes adecuadamente, capaz de participar con maestros y alumnos en el desarrollo de trabajo en equipo, mostrando un interés permanente por la actualización y autodisciplina para enfrentar los retos de la carrera.</li> <li>▪ Con una ubicación preferentemente definida en el contexto del área de la salud, buscando una superación constante en el ámbito académico, personal y profesional. Asimismo debe tener una actitud de aceptación y cooperación en su relación y trato con otras personas, consciente de la problemática existente en su entorno social y capaz de proponer soluciones pertinentes a dicha problemática con un enfoque ético, moral y de servicio.</li> </ul>
<p>Cirujano Dentista</p>	<p>UNAM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Características del aspirante: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Haber cursado el área de las ciencias biológicas y de la salud en el bachillerato y contar con una óptima preparación en biología, anatomía humana, psicología, matemáticas, física y química.</li> <li>- Conocimiento del idioma inglés a nivel de comprensión de lectura, así como manejo de medios informáticos.</li> <li>- Interés por las ciencias de la salud, así como por los problemas del ser humano y disposición para ayudarle.</li> <li>- Destreza manual.</li> <li>- Facilidad para establecer relaciones interpersonales.</li> <li>- Capacidad de observación y meticulosidad.</li> <li>- Buenos hábitos de higiene y estudio.</li> <li>- Capacidad de decisión y autocrítica.</li> <li>- Disposición para trabajar en equipo.</li> <li>- Habilidad para actuar en situaciones de emergencia.</li> <li>- Interés por la superación personal y profesional.</li> </ul> </li> <li>• Condiciones particulares: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Para el estudio de esta carrera es indispensable la adquisición de equipo e instrumental costoso, ya que en su mayoría es de importación.</li> <li>- Igualmente es recomendable tomar en cuenta la asignación de tiempo completo a los estudios, debido a las actividades extramuros que el alumno requiere desarrollar durante su formación.</li> </ul> </li> </ul>
<p>Cirujano Dentista</p>	<p>ULA</p>	<p>Para estudiar la Licenciatura en Cirujano Dentista de la Universidad Latinoamericana requieres:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Preocupación por la salud de las personas, te gusta que tengan una bonita sonrisa.</li> <li>• Ser observador, meticuloso y hábil para las actividades manuales.</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en información de páginas web de las instituciones educativas.

Por otro lado, los programas enlistan los perfiles de egreso esperados luego de la trayectoria de los alumnos por cada uno de ellos (Tabla 19). La UABC (2009) señala que sus egresados serán competentes para diseñar e implementar estrategias de prevención primaria en el campo estomatológico, considerando la problemática de salud pública que permitan contribuir con compromiso y responsabilidad social a la calidad de vida de la población; diagnosticar las alteraciones estomatológicas con visión integral de los fundamentos teórico-prácticos de las ciencias de la salud para así, permitir el restablecimiento de la salud del paciente con honestidad y disposición al trabajo interdisciplinario; podrán aplicar la normatividad vigente, tanto nacional como internacional, sobre el manejo de residuos biológicos, infecciosos y tóxicos en el ejercicio de la práctica profesional garantizando el desarrollo sustentable con respeto a sí mismo y hacia sus pacientes; diseñar y promover estrategias para proporcionar tratamiento estomatológico acorde a las necesidades de diferentes grupos de edad desde la teoría y metodología de la salud pública con empatía y compromiso social; finalmente, los egresados, podrán identificar los signos y síntomas asociados a las diferentes urgencias médico-estomatológicas a través de la aplicación de las maniobras pertinentes para el soporte básico de la vida con respeto al ser humano.

Así, la mayoría de los programas educativos coinciden en que el egresado de sus respectivos programas actuará con ética y responsabilidad social. Al igual que la UABC, señalan que podrán realizar con éxito acciones de promoción de la salud, prevención, diagnóstico y rehabilitación; además, que serán capaces de integrar las tecnologías y el equipamiento necesario para realizar su labor de la mejor manera posible.

En modo particular, la UAS (2020) distribuye los atributos de sus egresados en conocimientos, habilidades y destrezas y actitudes y valores adquiridos, entre los que se destacan la de realizar la práctica profesional de manera independiente con la capacidad para gestionar y administrar su empresa; además de instituciones públicas y privadas de su área; agrega que podrá colaborar en equipos de investigación con el fin de solucionar problemas de salud bucal. En cuanto a las

actitudes y valores enfatiza en la relación médico-paciente, señalando que el profesional egresado de su programa actuará con naturalidad, amabilidad y soltura generando confianza; además, participa en equipos interdisciplinarios de atención y promoción de la salud y, al igual que la UABC y la UVM, se preocupan por el conocimiento legal, administrativo y de reglamentación de la práctica profesional del área de la salud.

La UVM (2020) enlista a detalle los conocimientos, habilidades y actitudes que sus egresados adquieren en su programa enfatizando en los conocimientos específicos; así, por ejemplo, para un correcto diagnóstico, se especifica que podrá establecer la correlación entre enfermedades bucodentales y aquellas que afectan otros sistemas del cuerpo a través del análisis microscópico de sus componentes, ubicación, forma y nomenclatura; podrán determinar la normalidad y anormalidad del organismo humano y el aparato estomatognático analizando las funciones y disfunciones de los mismos; serán capaces de detectar enfermedades y alteraciones en el organismo y aparato estomatognático analizando mecanismos moleculares, funcionamiento, componentes, estructura y función celular. En cuanto al tratamiento, señalan que serán capaces de detectar alteraciones de la cavidad bucal al evaluar los componentes de las estructuras morfológicas de la cabeza y cuello, las características de los tejidos orgánicos y de las estructuras embrionarias de los dientes; podrán prescribirlo y vigilar sus efectos al caracterizar la farmacocinética, farmacodinamia y toxicología para prevenir, controlar y tratar el dolor orofacial, la ansiedad y demás complicaciones; estarán capacitados para detectar lesiones y alteraciones patológicas bucales y maxilofaciales a través de la interpretación de signos, síntomas y manifestaciones morfológicas, fisiológicas y microbiológicas; finalmente, podrán evaluar el estado de salud del paciente, cualquiera que sea su edad y condición a partir de la recopilación de información desde pruebas diagnósticas y exploración física integrando conocimiento de ciencias biomédicas básicas al elaborar historiales clínicos.

Asimismo, enlistan características también de los procesos de rehabilitación señalando que podrán determinar las causas de las enfermedades al evaluar las características del sistema inmune desde la bioquímica y genética; podrán

establecer un régimen alimenticio acorde a las necesidades del paciente desde su dieta y hábitos nutricionales aplicando los conceptos y características de nutrición y dieta correcta; realizarán estos procesos según las características del caso y la integración de evaluaciones, pruebas diagnósticas e interpretación de hallazgos incluyendo aquellos que deban ser referidos a otros especialistas; aplicarán las técnicas médicas, clínicas y quirúrgicas para este proceso en la función, la forma y la estética de los órganos dentarios (UVM, 2020).

Respecto a su labor social, los egresados del programa de UVM (2020) pueden atender situaciones de emergencia con sus conocimientos y habilidades; pueden diseñar estrategias, acciones y programas de salud oral al interpretar índices epidemiológicos y considerar las necesidades sociales con la finalidad de implementar sistemas de control y prevención en lo local, nacional e internacional; pueden desempeñar actividades en el área educativa, de planeación, organización y gestión de servicios de salud públicos y privados ya que son capaces de detectar las necesidades sociales a nivel individual y colectivo.

En su capacitación individual, el egresado de UVM (2020) muestra pensamiento crítico e interés permanente en la búsqueda y generación de nuevos avances en la profesión y diseña estrategias de desarrollo profesional, institucional y empresarial aplicando no solo lo aprendido en el área odontológica sino desde la mercadotecnia, comunicación, gestión, administración y comercialización.

El programa educativo de la UACH (2020) señala que sus egresados, además de la promoción, prevención, diagnóstico y rehabilitación, están preparados para continuar perfeccionando su labor en niveles de posgrado e investigación. Por su parte, el programa de la UNAM (2018), además de las coincidencias ya descritas, señala su preocupación por adaptar la labor odontológica a la realidad del país. Finalmente, la ULA (2020), más que un perfil de egreso, señala en ese apartado, el campo laboral en el cual podrán insertarse sus profesionales.

**Tabla 19**

*Perfil de egreso de los programas nacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo.*

Programa	IES	PERFIL DE EGRESO
Cirujano Dentista	UAS	<p>En cuanto a conocimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Maneja las bases odontológicas, clínicas, médicas y sociales, con una orientación de servicio, sustentado en la cultura, ciencia y tecnología de la estomatología, que le permiten conocer el proceso salud-enfermedad bucal del individuo y su comunidad.</li> <li>• Integra conocimientos que fundamentan sus acciones de prevención, diagnóstico, curación y rehabilitación.</li> <li>• Identifica las enfermedades bucales de mayor prevalencia en nuestra población.</li> </ul> <p>En cuanto a sus habilidades y destrezas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Realiza acciones de promoción de la salud, prevención, diagnóstico, curación y rehabilitación, especialmente de aquellas enfermedades bucales de mayor prevalencia en nuestra población.</li> <li>• Tiene capacidad de incorporar las nuevas tecnologías y equipamiento para incidir en la solución eficaz de los problemas de salud-enfermedad bucal.</li> <li>• Realiza práctica profesional independiente, con capacidad para la gestión y administración de su empresa, así como en instituciones públicas y privadas en su área de competencia.</li> <li>• Colabora en equipos de investigación en el área de su competencia para fines de solucionar problemas en el área de la salud bucal.</li> </ul> <p>En cuanto a sus actitudes y valores:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Es profesional y ético para responder de manera especializada a las necesidades de los usuarios de sus servicios.</li> <li>• Actúa con naturalidad, amabilidad y soltura en la relación médico-paciente, generando confianza en ellos.</li> <li>• Participa en equipos interdisciplinarios de atención y promoción a la salud de la población.</li> <li>• Desarrolla su profesión con el conocimiento legal y administrativo que le posibilita una práctica de calidad, de acuerdo con las exigencias de la sociedad actual.</li> <li>• Respeta la reglamentación relacionada con los espacios de atención a la salud bucal.</li> <li>• Utiliza la reflexión como medio para realimentar su propia práctica profesional.</li> </ul>

<p>Cirujano Dentista</p>	<p>UVM</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Establecer la correlación de las enfermedades bucodentales con los diversos sistemas del cuerpo humano, analizando macroscópicamente sus componentes ubicación, forma y nomenclatura, para realizar el diagnóstico odontológico.</li> <li>• Determinar las condiciones normales y anormales del organismo humano y el aparato estomatognático, analizando las funciones y disfunciones de los sistemas y aparatos que los conforman, al igual que sus características, organización y mecanismos de acción, para realizar el diagnóstico y tratamiento de las enfermedades bucodentales.</li> <li>• Detectar las alteraciones de la cavidad bucal, al evaluar los componentes de las estructuras morfológicas de la cabeza y cuello, así como las características de los tejidos orgánicos y de las estructuras embrionarias de los dientes, para restablecer la función dentaria.</li> <li>• Detectar las lesiones y alteraciones patológicas bucales y maxilofaciales, al interpretar los signos, síntomas y manifestaciones morfológicas, fisiológicas y microbiológicas, para determinar el plan de tratamiento preventivo y de rehabilitación bucal.</li> <li>• Detectar las enfermedades y alteraciones del organismo humano y el aparato estomatognático, al analizar los mecanismos moleculares y su funcionamiento en condiciones normales y patológicas, así como los componentes, la estructura y la función celular, para realizar el diagnóstico odontológico.</li> <li>• Determinar las causas de las enfermedades bucodentales, evaluando las características del sistema inmune, los procesos de defensa, la nomenclatura, clasificación, morfología, estructura bioquímica, crecimiento y genética de los agentes patógenos que las provocan, a fin de establecer el tratamiento odontológico de prevención y rehabilitación bucal.</li> <li>• Prescribir el tratamiento farmacológico y vigilar sus efectos en los pacientes, al caracterizar la farmacocinética, farmacodinamia y toxicología, para prevenir, controlar y tratar el dolor orofacial, la ansiedad y las diversas complicaciones en la intervención clínica odontológica.</li> <li>• Establecer un régimen alimenticio acorde con las características del paciente, al evaluar la dieta y los hábitos nutricionales aplicando los conceptos generales de nutrición y las características de una dieta correcta, para mantener la salud oral y prevenir las enfermedades bucodentales.</li> <li>• Evaluar el estado de salud del paciente de cualquier edad y condición, al recopilar información a través de las pruebas diagnósticas y la exploración física, integrando los conocimientos en torno a las ciencias biomédicas básicas en la elaboración de la historia clínica, para el plan de tratamiento odontológico.</li> </ul>
--------------------------	------------	---



		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Realizar el diagnóstico de las enfermedades y alteraciones patológicas del aparato estomatognático, al diferenciar sus características, mecanismos de acción y agentes causantes, para determinar el plan de tratamiento, restablecer la función dentaria y recuperar la salud bucal en pacientes de todas las edades y condiciones.</li> <li>• Aplicar el plan de tratamiento y de rehabilitación bucal, de acuerdo con las características del caso y la integración de los resultados de la evaluación, las pruebas diagnósticas y la interpretación de los hallazgos, reconociendo aquellos que deben ser referidos a otros especialistas, para restablecer la función dentaria y recuperar la salud bucal del paciente.</li> <li>• Aplicar las técnicas médicas, clínicas y quirúrgicas utilizadas en la práctica odontológica, para restaurar o rehabilitar la función, forma y estética de los órganos dentarios, a través de las diversas técnicas odontológicas, prótesis e implantes dentales compatible con una terapia actualizada y de calidad.</li> <li>• Atender las situaciones de emergencia, aplicando los conocimientos y las habilidades en el soporte básico, para restablecer y recuperar el estado de salud y asegurar el bienestar del paciente.</li> <li>• Diseñar estrategias, acciones y programas de la salud oral, interpretando los índices epidemiológicos y las necesidades sociales, para implementar sistemas de control y prevención de enfermedades bucodentales en los ámbitos local, nacional e internacional que contribuyan a la promoción y protección de la salud pública de la población.</li> <li>• Desempeñar actividades de educación, planeación, organización y gestión de los servicios de salud públicos y privados, detectando las necesidades sociales a nivel individual y colectivo para la resolución de problemas y toma de decisiones en el ámbito odontológico que beneficien a la población.</li> <li>• Actuar bajo los principios éticos, las normas, las leyes y los reglamentos que rigen el ámbito odontológico, comprendiendo los derechos y obligaciones del Cirujano Dentista, además de reconocer el compromiso social que tiene como profesional, para mantener una actitud de respeto, salvaguardar la integridad y el bienestar de los pacientes.</li> <li>• Mostrar pensamiento crítico e interés permanente en la búsqueda y generación de nuevos avances en la profesión, analizando las necesidades sociales en salud bucodental, para adquirir el nivel de competencia que demanda el campo laboral.</li> <li>• Utilizar los recursos de información, comunicación y nuevas tecnologías en las estrategias clínicas, terapéuticas, preventivas y de investigación en el ámbito de la odontología, para beneficio de los pacientes.</li> </ul>
--	--	---

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Diseñar estrategias de desarrollo profesional, institucional y empresarial aplicando los conocimientos en mercadotecnia, comunicación, gestión, administración y comercialización para fortalecer la práctica odontológica y generar nuevos ámbitos de desempeño.</li> </ul>
Cirujano Dentista	UACH	<ul style="list-style-type: none"> <li>• El Cirujano Dentista, titulado de la Facultad de Odontología, es un profesional de las Ciencias de la Salud que comprometen el Sistema Estomatológico mediante acciones de promoción, prevención, diagnóstico y rehabilitación: posee una sólida formación científica, tecnológica, humanista y ética, está preparado para continuar su perfeccionamiento en los niveles de posgrado e investigación.</li> <li>• El Cirujano Dentista puede prestar sus servicios en instituciones del sector salud y seguridad social, así como maquiladoras, consultorios de centros industriales, centros comunitarios, centros deportivos, asilos de ancianos, guarderías infantiles, centros escolares, instituciones universitarias en el campo docente de investigación básicamente y consulta a nivel privado.</li> </ul>
Cirujano Dentista	UNAM	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Los egresados de la Facultad de Odontología poseen conocimientos científicos, habilidades técnicas y actitudes humanísticas para conservar y mantener la salud bucal de las personas, bajo una concepción vinculada con la realidad del país.</li> <li>• Predomina en su práctica la prevención, lo que permite atender los problemas de inequidad, costo e inaccesibilidad que prevalecen en más del 50% de la población mexicana.</li> <li>• Este perfil lo respalda la sólida formación científica, tecnológica y clínica que ofrece esta Facultad, lo que le permite al egresado emitir un diagnóstico integral e instituir un plan de tratamiento completo, atendiendo todas las fases que implica una práctica profesional responsable y humanística, bajo una concepción amplia del proceso de salud-enfermedad, y aplicando todas las áreas de la odontología.</li> <li>• En términos generales, el egresado de la carrera será capaz de trabajar en distintos modelos de servicios de salud e identificar las características biopsicosociales del individuo.</li> </ul>
Cirujano Dentista	ULA	Podrás desarrollarte en los consultorios y clínicas particulares, en los hospitales públicos o privados; en dependencias gubernamentales y en los institutos nacionales de salud. En las escuelas públicas y privadas, así como los centros de investigación médica y odontológica además de que podrás montar tu propio consultorio.

Fuente: Elaboración propia con base en información de páginas web de las instituciones educativas.

Por otro lado, para continuar con este apartado, se presentan, en la Tabla 20 los datos generales de los programas educativos internacionales seleccionados para el estudio, según las páginas oficiales de las IES correspondientes.

En el primer caso, la Pontificia Universidad Javeriana de Bogotá en Colombia, oferta la carrera de Odontología, cuenta con una duración de nueve semestres, 170 créditos de los cuales 115 son obligatorios y 15 opcionales, con 85 unidades de aprendizaje distribuidas en seis áreas de conocimiento: básica biomédica, fundamentación odontológica, clínica, comunitaria, investigativa y humanística. Entre sus requisitos para ingreso establece para la carrera de odontología, únicamente se valorarán a los aspirantes por medio de una entrevista virtual y dicha entrevista se agendará solo a las personas que hayan completado su inscripción y que se agenden en el sistema. La entrevista considera valores específicos para los criterios de actitud y conocimiento, definiendo los valores específicos para cada uno de ellos (PUJ, 2018).

Asimismo, la Universidad Peruana Cayetano Heredia oferta la Licenciatura en Estomatología, extendiéndose a diez ciclos con 60 unidades de aprendizaje distribuidas en cuatro áreas (ciencias básicas integrales, ciencias básicas aplicadas, clínicas integrales de complicación leve y clínicas integrales de complicación moderada) y un internado clínico hospitalario y rural. Entre los requisitos de ingreso se encuentran una prueba de actitudes académicas, una entrevista personal y una evaluación de capacidades (UPCH, 2020).

En España, la Universidad Complutense de Madrid oferta el Grado en Odontología en la Facultad de Odontología, con una duración mayor a las anteriores, 10 semestres y 46 unidades de aprendizaje que se distribuyen en tipos de materias: formación básica, obligatorias, optativas, prácticas tuteladas y trabajo de fin de grado; además, cinco módulos que agrupan materias y asignaturas con un mismo cuerpo de conocimiento: ciencias biomédicas básicas relevantes en la odontología, introducción a la odontología, patología y terapéutica médico-quirúrgica general, patología y terapéutica odontológica, así como prácticas tuteladas y trabajo fin de grado. De manera particular, además de la documentación

de identificación y solicitud de acceso al programa, éste solicita la acreditación de la evaluación de acceso a la universidad (UCM, 2020).

La Universidad de Chile (2020), en la Facultad de Odontología en Santiago, oferta el programa de Licenciado en Odontología con una duración de 12 semestres, 364 créditos y 64 unidades de aprendizaje que se distribuyen en cuatro áreas de aprendizaje: área básica, que según se indica, se dicta en dependencias de la unidad, complementada con la Facultad de Medicina a través clases magistrales y actividades de laboratorio, complementadas con seminarios, talleres, paneles y otras modalidades de docencia; área general con cursos de formación general cuyas actividades son principalmente clases teóricas; área especializada, que corresponde a las asignaturas clínicas en la que los estudiantes realizan trabajos en pacientes, bajo supervisión de académicos encargados y, finalmente, el área profesional que corresponde al internado asistencial de los estudiantes y el trabajo de investigación que conducirá a la obtención del título profesional.

Por su parte, la Facultad de Odontología de la Universidad de Buenos Aires en Argentina oferta el programa de Odontología con una duración de seis años, 48 unidades de aprendizaje. A diferencia del resto de los programas no señala la cantidad de créditos ni los ejes de aprendizaje que contempla en su información general. Sin embargo, propone el cumplimiento de horas y de materias en ciclos. Así, el ciclo general contempla los dos primeros años de formación y el ciclo profesional el resto de la carrera; además, se implementa lo que denominan como *sistema de correlatividades* en el cual el alumno debe cumplir con cierto número de materias y horas para poder tomar ciertas asignaturas y continuar avanzando, debiendo acumular 1,163 horas anuales para dar un total de 5,522 a lo largo del programa, además de 40 horas de cursos optativos. También, se mencionan los requisitos de ingreso que consisten en la documentación de identificación y de solicitud de ingreso a la carrera además de la aprobación de un ciclo básico común al primer año de todas las carreras, lo que equivaldría a la acreditación de un tronco común (UBA, 2020).

**Tabla 20**

*Datos generales de los programas internacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo.*

Programa	IES	Fecha de creación	Duración	CR	UA	Requisitos de ingreso	Ejes o áreas de conocimiento
Odontología	PUJ	*IND	10 Semestres	170	85	Entrevista virtual. Valores específicos para: Actitud: • Sentido social • Disposición para interactuar • Disposición para el aprendizaje • Proyecto de vida • Motivación por la carrera Conocimiento: • Examen extranjero • Prueba saber	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Básica biomédica</li> <li>• Fundamentación odontológica</li> <li>• Clínica</li> <li>• Comunitaria</li> <li>• Investigativa</li> <li>• Humanística</li> </ul>
Estomatología	UPCH	*IND	10 Ciclos	*IND	60	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Prueba de aptitud académica.</li> <li>• Entrevista personal.</li> <li>• Evaluación de capacidades.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciencias básicas integrales.</li> <li>• Ciencias básicas aplicadas.</li> <li>• Clínicas integrales de complicación leve.</li> <li>• Clínicas integrales de complicación moderada.</li> <li>• Internado Clínico hospitalario y rural.</li> </ul>
Odontología	UCM	2009	10 Semestres	300	46	Acreditación de la fase específica o voluntaria de la evaluación para el acceso a la universidad.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo. Ciencias biomédicas básicas</li> <li>• Módulo. Introducción a la odontología</li> </ul>

							<ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo. Patología y terapéutica médico-quirúrgica general</li> <li>• Módulo. Patología y terapéutica odontológica</li> <li>• Módulo. Prácticas tuteladas y trabajo fin de grado</li> </ul>
Odontología	UCHILE	1888	12 Semestres	364	64	Prueba de selección universitaria	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Área básica: clases magistrales y actividades de laboratorio.</li> <li>• Área general: cursos de formación general.</li> <li>• Área especializada: Asignaturas clínicas.</li> <li>• Área profesional: internado asistencial y trabajo de investigación.</li> </ul>
Odontología	UBA	1891	6 años	Horas anuales: 1163 / Horas totales: 5522	51	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Preinscripción a la carrera de odontología.</li> <li>• Acreditación de curso básico.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Ciclo general: 1er. y 2do. año</li> <li>• Ciclo profesional: 3er. a 6to. año</li> </ul>

Fuente: Elaboración propia con base en información de páginas web de las instituciones educativas.

En la Tabla 21, en ausencia de los objetivos de los programas educativos, se describen los propósitos del mismo, con excepción de la Universidad de Buenos Aires que no cuenta con información disponible.

Por su parte, la Pontificia Universidad Javeriana, en la carrera de Odontología, se plantea como propósito seguir formando odontólogos de altísimas calidades académicas, científicas y humanas donde sus principios éticos y morales deben ser el eje fundamental de su formación con herramientas científicas y técnicas de alto nivel para ser aplicadas en su contexto social donde se desarrolla. Y tiene como objetivo formar al estudiante para que se desempeñe profesionalmente en odontología clínica, así como en las áreas administrativa, investigativa, docente y de salud pública. Esta formación le permite al odontólogo javeriano jugar un papel importante en los campos disciplinares, investigativos, éticos y sociales de su profesión, garantizando a la población el derecho a una atención en salud eficiente, eficaz, oportuna y de calidad (UPJ, 2028).

El programa de Estomatología de la UPCH (2020) tiene como propósito formar profesionales especializados en diagnosticar, prevenir y tratar alteraciones en la salud bucal de manera general. Además, establece que el egresado podrá desarrollar su lado emprendedor y convertirse en su propio jefe, contribuir en la investigación de nuevos tratamientos y apoyar a instituciones de salud existentes. Punto que se distingue de entre los demás programas.

El programa de Odontología de la UCM (2020) menciona que sus estudios están concebidos para formar profesionales con conocimientos, habilidades, actitudes y competencias para servir a la comunidad a través de la satisfacción de sus demandas sanitarias con ética, eficiencia y seguridad. Agregan que debe apreciar la necesidad del desarrollo profesional y formación continua a lo largo de la vida, coincidiendo con los programas anteriores. También, integra de manera particular, que sus estudiantes serán capaces de utilizar eficientemente los avances en conocimientos y tecnología, así como el de entender el papel central del paciente en la toma de decisiones terapéuticas.

Finalmente, UCHILE (2020), en su programa de Odontología, señala como objetivo la formación científica sólida y adecuada al humanismo de sus profesionales, capacitado para mantener la salud bucal en el contexto de la salud integral de individuos, pero también de manera colectiva; agregan que deberán ser

capaces de integrar un equipo de salud general y de dirigir equipos de salud estomatológica.

**Tabla 21**

*Objetivos de los programas internacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo.*

Programa	IES	OBJETIVOS
Odontología	PUJ	La carrera de Odontología tiene como objetivo formar al estudiante para que se desempeñe profesionalmente en odontología clínica, así como en las áreas administrativa, investigativa, docente y de salud pública. Esta formación le permite al odontólogo javeriano jugar un papel importante en los campos disciplinares, investigativos, éticos y sociales de su profesión, garantizando a la población el derecho a una atención en salud eficiente, eficaz, oportuna y de calidad.
Estomatología	UPCH	Formar profesionales especializados en diagnosticar, prevenir y tratar alteraciones en la salud bucal de manera general. Podrás desarrollar tu lado emprendedor y convertirte en su propio jefe, contribuir en la investigación de nuevos tratamientos y apoyar a instituciones de salud existentes.
Odontología	UCM	Formar profesionales con adecuado conocimiento, habilidades, actitudes y competencias, capacitado para servir a la sociedad mediante la satisfacción de sus demandas sanitarias, tanto en su faceta de prevención, como de diagnóstico y tratamiento de un modo ético y con eficiencia y seguridad. Este profesional debe apreciar la necesidad del desarrollo profesional y la formación continuada a lo largo de la vida, y ser capaz de utilizar con eficiencia los avances en el conocimiento y la tecnología y entender el papel central de paciente en la toma de decisiones terapéuticas.
Odontología	UCHILE	Formar un profesional con sólida formación científica y adecuada formación humanística, especialmente capacitado en la mantención de la salud bucal, mediante prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del sistema estomatognático en el contexto de la salud integral, tanto individual como colectiva. Además, debe ser capaz de integrar un equipo de salud general y de dirigir un equipo de salud estomatológica.
Odontología	UBA	*IND

Nota: \*Información no disponible.

Fuente: Elaboración propia con base en información de páginas web de las instituciones educativas.



En relación con los perfiles de ingreso, a diferencia de los programas nacionales, los programas internacionales, considerados para este apartado, no son tan claros como en otros aspectos. Así, con excepción de la Pontificia Universidad Javeriana, ninguno de los otros programas propone lineamientos requerido en sus aspirantes, se limita solo a los requisitos institucionales de ingreso ya descritos. A continuación, se menciona el perfil de ingreso de la PUJ que lo expresa de la manera siguiente:

Se espera que el aspirante a cursar la carrera de Odontología tenga estas cualidades:

- Creatividad e iniciativa
- Capacidad crítica, liderazgo y habilidades organizativas y de gestión.
- Buen manejo de relaciones personales.
- Sensibilidad ante la problemática individual y social.
- Competencias comunicativas.
- Competencias lecto-escritoras.
- Capacidad de trabajo en equipo.
- Habilidad manual (PUJ, 2018).

Por otro lado, la mayoría hacen énfasis en los perfiles de egreso y en el campo laboral, como parte de la promoción del programa. En la Tabla 22 se presentan las generalidades de los perfiles de egreso de los programas internacionales, a fin de identificar aquellas particularidades, coincidencias y divergencias que contribuyan al mejoramiento del programa de Cirujano Dentista de la UABC.

La PUJ (2018) se plantea como perfil de egreso de su programa que el odontólogo javeriano adquiere un conjunto de características, habilidades, condiciones, actitudes, capacidades, conocimientos y destrezas para desempeñarse con éxito profesionalmente. De acuerdo con las dimensiones desarrolladas a través del proyecto educativo: disciplinar, histórico-social, psicoafectivo y trascendente, el odontólogo javeriano tendrá las características

correspondientes a las competencias clínica, político-comunitaria, administrativa, investigativa y docente.

La Universidad Peruana Cayetano Heredia señala que, sus egresados serán profesionales especializados en diagnosticar, prevenir y tratar alteraciones en la salud bucal de manera general, así como desarrollar su lado emprendedor y convertirse en su propio jefe, contribuir en la investigación de nuevos tratamientos y apoyar a instituciones de salud existentes (UPCH, 2020).

De manera mucho más amplia, el programa de Grado en Odontología de la Universidad Complutense de Madrid (2020) presenta un listado de competencias adquiridas agrupadas en generales, transversales y específicas. Entre las primeras, se indica la posesión de los conocimientos en el área, así como su aplicación; la de valores, actitudes y comportamiento ético; el dominio de habilidades propiamente clínicas como el diagnóstico, pronóstico, prevención, planeación y ejecución de tratamiento odontológico. Coincide con los programas previos al darle relevancia a la búsqueda y dominio de información con fundamentos científicos para la emisión de juicios y la solución de problemas, además de la capacidad para emprender estudios superiores de manera autónoma y para reconocer el papel del odontólogo en la prevención y protección ante enfermedades bucales, el mantenimiento y la promoción de la salud a nivel individual y comunitario. Con respecto a las competencias transversales, se proponen tres: instrumentales, son aquellas referidas a la capacidad de resolución de problemas, de toma de decisiones, de organización y clasificación, análisis y síntesis, así como comunicación oral y escrita; personales, tienen que ver con el compromiso ético, el razonamiento crítico, las habilidades interpersonales y trabajo en equipo interdisciplinario y, semánticas, entre las que se señala la motivación por la calidad, el aprendizaje autónomo, la adaptación a nuevas situaciones, iniciativa y espíritu emprendedor. Finalmente, se presentan las competencias específicas, agrupadas según los cinco módulos de aprendizaje de su carga curricular: Ciencias biomédicas básicas relevantes en la Odontología, en las que se adquiere conocimiento de las ciencias biomédicas fundamentales de la disciplina; Introducción a la odontología, relacionado con los

principios básicos de recursos de diagnóstico y terapia; Patología y terapéutica médico-quirúrgica general, referido a los procesos generales de enfermedad, curación y reparación, procesos patológicos, su manifestación y tratamientos así como bases farmacológicas de anestesia y sedación; Patología y terapéutica odontológica, que se enfoca en la capacidad para realizar tratamientos básicos de la patología buco dental; Prácticas tuteladas y trabajo fin de grado, en el que se adquiere la capacidad de diagnóstico, planificación e implementación de tratamientos multidisciplinarios, secuenciales e integrales en pacientes de todas las edades y condiciones en pacientes con necesidades especiales y discapacitados.

La Universidad de Chile coincide con los programas previos en varios puntos. El Licenciado en Odontología de esta institución posee una formación científica, tecnológica y humanística, además de que es capaz de promover, prevenir, diagnosticar y resolver enfermedades bucomaxilofaciales; se comunica de manera pertinente y contribuye a la solución de problemas y necesidades de salud de su país a nivel individual, familiar y comunitario; agregan a esta cualidad, la aplicación del modelo biopsicosocial y el trabajo en equipos transdisciplinarios; asimismo, actúa con compromiso ético y responsabilidad social de forma proactiva, con liderazgo y creatividad actualizándose de forma permanente. De manera particular, agrega a las capacidades de sus egresados la administración y gestión de su práctica profesional (UCHILE, 2020).

Finalmente, la Universidad de Buenos Aires no presenta un perfil de egreso, se limita a la descripción de su plan de estudio y a los requisitos institucionales de ingreso.

**Tabla 22**

*Perfil de egreso de los programas internacionales iguales o afines considerados en el análisis comparativo.*

Programa	IES	PERFIL DE EGRESO
Odontología	PUJ	<p>El odontólogo javeriano adquiere un conjunto de características, habilidades, condiciones, actitudes, capacidades, conocimientos y destrezas para desempeñarse con éxito profesionalmente.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>De acuerdo con las dimensiones desarrolladas a través del proyecto educativo: disciplinar, histórico-social, psicoafectivo y trascendente, el odontólogo javeriano tendrá las características correspondientes a las competencias clínica, político-comunitaria, administrativa, investigativa y docente.</li> </ul>
Estomatología	PUCH	<p>El egresado del programa podrá:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Formar profesionales especializados en diagnosticar, prevenir y tratar alteraciones en la salud bucal de manera general.</li> </ul>
Odontología	UCM	<p>Competencias Generales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Posesión de conocimientos en el área de la odontología, aplicación de los conocimientos al trabajo profesional, capacidad para reunir e interpretar datos relevantes para emitir juicios, transmitir información, ideas, problemas y soluciones a un público general y para emprender estudios superiores con un alto grado de autonomía.</li> <li>Posesión de valores, actitudes y comportamiento ético en el desarrollo de la profesión.</li> <li>Conocimiento de los fundamentos científicos de la odontología.</li> <li>Capacidad de adquisición y valoración crítica de la información.</li> <li>Dominio de las habilidades clínicas: diagnóstico, pronóstico, prevención, planificación y ejecución del tratamiento odontológico.</li> <li>Conocimiento de los determinantes de la salud bucal en la población, capacidad para reconocer el papel del odontólogo en la prevención y protección ante enfermedades bucales, así como en el mantenimiento y promoción de la salud, tanto a nivel individual como comunitario.</li> </ul> <p>Competencias Transversales:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Instrumentales: capacidad de resolución de problemas, toma de decisiones, capacidad de organización y clasificación, capacidad de análisis y síntesis y comunicación oral y escrita.</li> <li>Personales: compromiso ético, razonamiento crítico, habilidades en las relaciones interpersonales, trabajo en un equipo de carácter interdisciplinar y trabajo en equipo.</li> <li>Sistémicas: motivación por la calidad, aprendizaje autónomo, adaptación a nuevas situaciones e iniciativa y espíritu emprendedor.</li> </ul> <p>Competencias Específicas:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Módulo I: Ciencias Biomédicas Básicas Relevantes en la Odontología: conocimiento de las ciencias biomédicas en las que se fundamenta la Odontología para asegurar una correcta asistencia buco-dentaria, así como de la morfología y función del aparato estomatognático.</li> <li>Módulo II: Introducción a la Odontología: conocimiento de los principios básicos de utilización de los recursos diagnósticos y terapéuticos empleados en Odontología.</li> <li>Módulo III: Patología y Terapéutica Médico-Quirúrgica General: conocimiento de los procesos generales de enfermar, curar y reparar, así como los procesos</li> </ul>

		<p>patológicos más importantes, sus manifestaciones bucales y su tratamiento. Conocimiento de las bases farmacológicas de las distintas técnicas anestésicas, sedación y anestesia general.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Módulo IV: Patología y Terapéutica Odontológica: Capacidad para realizar tratamientos básicos de la patología buco-dentaria en pacientes de todas las edades, basándolos en el concepto de invasión mínima y en un enfoque global e integrado del tratamiento buco-dental.</li> <li>• Módulo V: Prácticas Tuteladas y Trabajo Fin de Grado: Capacidad para diagnosticar, planificar y realizar, con carácter general, un tratamiento multidisciplinar, secuencial e integrado de complejidad limitada en pacientes de todas las edades y condiciones y en pacientes con necesidades especiales o discapacitados.</li> </ul>
Odontología	UCHILE	<p>El egresado de este programa es un profesional del área de la salud que posee una formación científica, tecnológica y humanista, el cual evidencia competencias para:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Promueve la salud, prevenir, diagnosticar y resolver enfermedades bucomaxilofaciales prevalentes en la población.</li> <li>• Administra y gestiona su práctica profesional.</li> <li>• Contribuye a la solución de los problemas y necesidades de salud del país, a nivel individual, familiar y comunitario, aplicando el modelo biopsicosocial y trabaja en equipos interdisciplinarios.</li> <li>• Actúa con compromiso ético y responsabilidad social desarrollándose en su profesión con proactividad, liderazgo, creatividad, actualizándose y perfeccionándose en forma permanente.</li> </ul>
Odontología	UBA	*IND

Nota: \*Información No Disponible.

Fuente: Elaboración propia con base en información de páginas web de las instituciones educativas.

Como se ha descrito, los programas educativos tienen importantes coincidencias y particularidades entre sí y con respecto al programa educativo de Licenciatura de Cirujano Dentista ofertado por la UABC. Desde sus requisitos de ingreso, este se distingue de entre los demás al solicitar únicamente dos exámenes institucionales facilitando la aplicación y abriendo las posibilidades a un mayor número de aspirantes. En cuanto a su distribución curricular las asignaturas abarcan varias áreas o ejes de conocimiento, más que algunos de los otros programas, lo cual podría ser una ventaja al permitir una variedad mucho más amplia de aprendizaje, aunque, por otro lado, puede significar la necesidad de especialización luego de egresar del programa.

Con respecto a los objetivos, al igual que el programa educativo de la UABC, el de la Universidad Latinoamericana y la Universidad de Buenos Aires en Argentina no los incluye dentro de las descripciones de los programas de estudio.

Los perfiles de ingreso que anotan los programas varían indudablemente, algunos son mucho más puntuales que otros y casi ninguno de los programas internacionales cuenta con este apartado. La mayoría de los programas enfatizan en el trabajo colaborativo, el compromiso social y, por supuesto, la inclinación por la disciplina, además de que sugieren que el aspirante tenga conocimientos básicos en ciencias como la biología humana, química y física; así como habilidades manuales, de visión y precisión psicomotora. En otro sentido, algunos programas difieren con el de la UABC, pero sus propuestas significan un área de oportunidad importante a considerar: solicitan énfasis en el interés por la comunidad, interés en la investigación, capacidad de aprendizaje independiente y la adaptabilidad a situaciones distintas.

A diferencia del perfil de ingreso, salvo el de la Universidad de Buenos Aires, todos los programas presentan un perfil profesional o de egreso. Entre las coincidencias encontradas, todos ellos preparan a sus estudiantes en la prevención, diagnóstico y tratamiento de patologías bucodentales. En algunos programas se propone la aplicación de la normatividad vigente en el desempeño de su labor o el apego a las leyes tanto federales como estatales, así como la atención a individuos de distintos grupos de edad. Por otro lado, se encontraron algunas particularidades importantes en algunos programas que podrían representar importantes áreas de oportunidad para el de la UABC, por ejemplo, algunos programas enfatizan en el fomento de las capacidades de comunicación y de relaciones interpersonales orientadas hacia el paciente, además del compromiso profesional y ético no solo con este, sino con la comunidad y con su país; se menciona también la capacidad de atender a pacientes con distintas necesidades o necesidades especiales, la administración y autogestión, la posibilidad de ingresar a estudios posteriores y los conocimientos y habilidades en investigación.

Al establecer el nuevo perfil de egreso del programa educativo de Cirujano Dentista, se recomienda tomar en consideración el análisis anterior, donde sus competencias sean, acorde a las necesidades sociales y a los requerimientos del mercado laboral, con el propósito de reducir el alto índice de enfermedades del aparato estomatognático.

### **1.2.3. Análisis de Organismos Nacionales e Internacionales**

#### **Objetivo.**

Analizar los referentes nacionales e internacionales que señalan competencias, contenidos de dominio y prácticas que deben cubrirse para apoyar a la actualización del plan de estudios de Cirujano Dentista.

#### **Método.**

Se realizó una investigación documental, a través de fuentes digitales e impresas para conocer los requerimientos propuestos por diferentes organismos nacional e internacional con el propósito de identificar las competencias, contenidos de dominio y prácticas de la profesión recomendadas. Así, para este apartado, se consideraron las recomendaciones del Consejo Nacional de Educación Odontológica (CONAEDO) al programa educativo, la *Guía para exámenes generales de egreso de la licenciatura* del Centro Nacional para la Evaluación de la Educación Superior (CENEVAL), los *Criterios esenciales para evaluar planes y programas de estudio para la apertura de la licenciatura de Estomatología* de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS), los *Estándares de acreditación para odontología avanzada* de la Comisión de Acreditación Dental (CODA por sus siglas en inglés) y las propuestas de la Federación Dental Internacional (FDI).

Para el análisis, se identificaron y analizaron los marcos de referencias de evaluación de los organismos acreditadores. En el caso del CONAEDO, también se consideraron los resultados de la evaluación para la acreditación del programa educativo de Cirujano Dentistas en las tres unidades académicas, de modo que fuera posible identificar contenidos de dominio y prácticas de la profesión que señalan o recomiendan para actualizar el plan de estudios. Posterior a la revisión, se documentaron aspectos y requerimientos que deben de considerarse en la modificación o actualización del programa educativo.

## **Resultados.**

El programa educativo de Cirujano Dentista de la UABC se encuentra acreditado, por el CONAEDO, en las tres unidades académicas donde se oferta. La vigencia de la acreditación del programa educativo de Mexicali es hasta febrero de 2021 y la de Tijuana a junio del mismo año, mientras que el programa educativo de Valle de las Palmas es a marzo de 2023 (UABC, 2019b).

CONAEDO es reconocido por el Consejo para la Acreditación de la Educación Superior (COPAES) para acreditar, en México, los programas académicos de odontología. Está conformado por la Federación de Facultades y Escuelas de Odontología (FMFEO), la Asociación Dental Mexicana (ADM), Federación Nacional de Colegios de Cirujanos Dentistas (ADM), el Colegio Nacional de Cirujanos Dentistas (CNCD) y el Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (CENEVAL) (CONAEDO, 2020).

El Consejo Nacional de Educación Odontológica (2020) tiene entre sus fines contribuir al establecimiento de paradigmas modelos de enseñanza de la odontología acordes con los avances de la ciencia y la tecnología y con los requerimientos del ejercicio profesional derivados, tanto de las necesidades de la sociedad como de los futuros profesionistas, así como promover el mejoramiento de la calidad del ejercicio profesional de la odontología, y fomentar la actualización periódica de los profesionistas.

El proceso de acreditación considera la evaluación a través de una serie de categorías, criterios e indicadores que permiten valorar a agentes, actores, procesos y resultados de los programas académicos; las actividades sustantivas tales como la docencia, investigación y extensión, y las adjetivas como el apoyo y gestión administrativa. Entre las categorías, destacamos en este análisis la de plan de estudios, integrada por ocho criterios: fundamentación, perfil de ingreso y egreso, normatividad para la permanencia, egreso y revalidación, programas de asignaturas, contenidos, flexibilidad curricular, evaluación y actualización, y difusión (CONAEDO, 2017).



Es importante señalar que CONAEDO (2017) establece, para la acreditación, un marco referencia en lo que se refiere al diseño, desarrollo y evaluación del programa educativo, pero no señala de manera específica los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que definen la profesión del programa educativo. Sin embargo, destaca que:

No solo debemos modernizarnos sino sustentar el desarrollo de la odontología, la innovación científica y formar los recursos humanos con competencias profesionales (cognitivas, procedimentales y actitudinales) que respondan con pertinencia a los retos de esta nueva era, para sustentar la práctica y para asegurar la existencia y competitividad de un nuevo profesionista (p. 7).

Por otro lado, este organismo acreditador pone a disposición de las instituciones educativas, el *Marco de referencia 2017 COPAES-CONAEDO* el cual incluye un instrumento de autoevaluación que, según indican en el mismo, tiene el objetivo de identificar la disposición de recursos y de organización necesarios para el logro de sus propósitos educativos de los que dispone la facultad o escuela de modo tal que se pueda obtener una visión global del programa como inicio de registro al proceso de acreditación (CONAEDO, 2017).

De este instrumento de autoevaluación, como parte del análisis, mencionamos lo referente al Anexo 4, que contiene los datos curriculares propios de las licenciaturas de Cirujano Dentista, mismos que deberán tenerse presentes en la modificación o actualización del programa educativo:

- Correspondencia del currículo con las necesidades de salud de la población.
- Aspectos tecnológicos acordes a las características socioeconómicas de la población que recibe el servicio y a la planeación de la práctica odontológica propuesta en el currículo en: formación de recursos humanos, investigación, organización de clínicas.
- Promoción de la relación teoría-práctica en el currículo: en la práctica clínica, comunitaria, laboratorios, organización de modelos de servicio y otros.

- Consideración del diagnóstico de salud de la región en la programación curricular.
- Respuesta del currículo a las necesidades de salud de los grupos poblacionales mayoritarios en cuanto a edad.
- Prácticas de campo que pueda considerar el currículo, así como los criterios de selección de escenarios: grupos de edad, especialidades odontológicas, demanda del servicio, relación con otras profesiones.
- Mecanismos para el seguimiento de los tratamientos realizados por los alumnos con documentación probatoria que pueden ser cuantitativos, cualitativos u otros.
- Acciones concretas para la incorporación del concepto de simplificación, acorde al plan de estudios, en las actividades de servicio orientadas al equipo instrumental, técnicas clínicas, técnicas de apoyo clínico u otros.
- Continuidad en los programas de prácticas de campo.
- Incorporación de los resultados de los estudios de seguimiento de egresados al desarrollo curricular para la definición del tipo de práctica odontológica que debe promover el currículum, así como para la actualización y modificación del plan de estudios con evidencia.
- Establecimiento de estrategias y criterios específicos para evaluar en los programas.
- Requerimientos académicos establecidos en los programas para la promoción de los alumnos.
- Congruencia de la relación teórica práctica (clínica y comunitaria) de los programas de asignatura con el perfil y la misión.
- Equilibrio entre créditos - teoría y práctica - en correspondencia al perfil profesional y las horas asignadas en el mapa curricular.
- La organización de las prácticas clínicas en el proceso enseñanza-aprendizaje por área, especialidad, por varias especialidades, de forma integral.
- Establecimiento del inicio de la práctica clínica por parte del alumno.

- Establecimiento del inicio de impartición de clínica integral en caso de incluirse en el currículo.
- Utilización de la historia clínica como medio informativo en la práctica clínica.
- Utilización de estudios de laboratorio y gabinete para el diagnóstico por parte del alumno.
- Correspondencia de la práctica clínica que realizan los alumnos con el perfil profesional y fines de la institución.
- Áreas en que se promueve la investigación formativa: básica, clínica o socio epidemiológica (CONAEDO, 2017).

Como resultado de la evaluación para la acreditación realizada por CONAEDO al programa educativo en las tres unidades académicas, se presentan, a continuación, las sugerencias establecidas en el informe, respecto a la categoría de plan de estudios, mismas que recomienda que sean tomadas en cuenta en la modificaciones o rediseños curriculares del plan de estudio del programa educativo de Cirujano Dentista de la UABC:

- Considerar la participación de la comunidad universitaria y de empleadores en la actualización y rediseño curricular; consolidar las acciones orientadas al cumplimiento del perfil de egreso y diseñar y operar una estrategia de seguimiento y evaluación de los resultados del programa académico (CONAEDO, 2016a; 2018).
- Generar estrategias que permitan solventar los aspectos relacionados con perfil de ingreso, en cuanto a habilidades o competencias propias del estudiante de nuevo ingreso (CONAEDO, 2018).
- Buscar mecanismos que brinden mayor flexibilidad curricular al programa educativo, como lo es la incorporación de procesos que permitan a los estudiantes construir su trayectoria académica, promoviendo que resulte más atractivo para los estudiantes el llevar a cabo acciones de intercambio y movilidad (CONAEDO, 2016b).
- Se recomienda que en los programas de las unidades de aprendizaje se detalle el perfil deseable del docente (CONAEDO, 2018).

- Diseñar y operar una estrategia de seguimiento y evaluación periódica y sistematizada, de los resultados del programa académico (CONAEDO, 2016a; 2018).

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (2020), asociación civil sin fines de lucro, tiene como actividad principal el diseño y la aplicación de instrumentos de evaluación de conocimientos, habilidades y competencias, así como el análisis y la difusión de los resultados de dichos instrumentos. Según se especifica en su portal, los instrumentos de evaluación son resultado de procesos estandarizados de diseño apegados a normas internacionales donde participan especialistas, cuerpos colegiados y colaboradores de las instituciones educativas más representativas del país, así como de organizaciones profesionales con reconocimiento nacional (CENEVAL, 2020a). La misión de este centro es la de “realizar evaluaciones de calidad que contribuyan a mejorar procesos de formación educativos y profesionales, a fin de conferir valor a la toma de decisiones de las personas e instituciones” (CENEVAL, 2020b, p. 7).

En el caso del programa educativo de Cirujano Dentista, se diseña y aplica el Examen General para el Egreso de la Licenciatura (EGEL), el cual es necesario para iniciarse en el ejercicio profesional de los recién egresados en Odontología (EGEL-ODON), ubicado en el área de Ciencias de la vida y la conducta (CENEVAL, 2020c).

El EGEL-ODON es una prueba de cobertura nacional que evalúa el nivel de conocimientos y habilidades académicas de la licenciatura. Este examen comprende cuatro áreas, las cuales corresponden a ámbitos profesionales en los que se organiza las actividades del Cirujano Dentista. A su vez, cada una de las áreas se dividen en subáreas como se muestra en la Tabla 23. Los aspectos por evaluar en el EGEL identifican los conocimientos y habilidades necesarios para realizar tareas específicas relacionadas con cada actividad profesional (CENEVAL, 2020c).

**Tabla 23***Áreas y subáreas del EGEL-ODON.*

ÁREAS	SUBÁREAS
Diagnóstico	<ul style="list-style-type: none"><li>• Evaluación clínica</li><li>• Diagnóstico integral</li></ul>
Pronóstico y plan de tratamiento	<ul style="list-style-type: none"><li>• Pronóstico</li><li>• Plan de tratamiento</li></ul>
Tratamiento integral	<ul style="list-style-type: none"><li>• Manejo de problemas estomatológicos</li><li>• Rehabilitación del aparato estomatológicos</li></ul>
Promoción de la salud, prevención y control de riesgos	<ul style="list-style-type: none"><li>• Prevención</li><li>• Bioseguridad</li></ul>

Fuente: Elaboración propia con base en información del CENEVAL (2020c).

La Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud es un organismo colegiado interinstitucional que brinda asesoría y apoyo técnico a dependencias e instituciones del Sector Público, el cual tiene como uno de sus propósitos implementar acciones y políticas, así como sugerir criterios normativos en el ámbito de formación de recursos humanos para la salud, con la finalidad de lograr que los programas sean de calidad y acordes a los avances científicos y tecnológicos. La CIFRHS, está integrada por representante de la Secretaría de Hacienda y Crédito Público, de la Secretaría de Educación Pública, de la Secretaría de Salud, del Instituto Mexicano del Seguro Social, del Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado, del Sistema Nacional para el Desarrollo Integral de la Familia, del Colegio Nacional de Educación Profesional Técnica, del Consejo Nacional de la Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior, de la Academia Nacional de Medicina y de los Institutos Nacionales de Salud (CIFRHS, 2017).

En este sentido, colabora en el establecimiento de requisitos para la apertura y funcionamiento de instituciones dedicadas a la formación, capacitación y actualización de recursos humanos para la salud, como requisito para la obtención

del Reconocimiento de Validez Oficial de Estudios (RVOE) emitido por la Secretaría de Educación Pública. En este caso, se presentan los elementos del perfil profesional del Licenciado en Estomatología señalados en el documento *Criterios esenciales para evaluar planes y programas de estudio para la apertura de la licenciatura de Estomatología*:

- Realizar un manejo clínico integral que permita preservar o restaurar la salud bucodental del paciente considerando los aspectos biológicos, psicológicos, sociales y ambientalistas.
- Identificar oportunamente riesgos a la salud de los individuos y las familias, para instituir medidas preventivas y de rehabilitación, favoreciendo la participación del paciente y su familia, y la adopción de estilos de vida saludables.
- Identificar, evaluar y aplicar oportunamente las opciones terapéuticas conducentes a preservar la salud, limitar el daño y evitar complicaciones que afecten el sistema estomatognático para favorecer la participación de los individuos en la vida familiar, social y productiva mejorando o preservando la calidad de vida del paciente.
- Establecer, conjuntamente con el paciente o la familia, un plan de acción que contemple los posibles escenarios de la evolución de la salud de las personas en el corto, mediano y largo plazo. Instaurando mecanismos y procedimientos para dar seguimiento a la evolución del paciente, y favorecer su auto monitoreo.
- Capacidad para identificar y manejar, en colaboración con los especialistas como odontopediatras, cirujanos maxilofaciales, pacientes complejos estables en los cuales el tratamiento de una enfermedad tiene consecuencias negativas sobre las otras coexistentes provocando restricciones para su manejo de carácter biológico, psicológico y social
- Capacidad para establecer, mediante la comunicación verbal y no verbal, un clima de respeto, compromiso, confianza y empatía para construir una alianza proactiva con las personas (individuos, familias y comunidades) que favorezca el autocuidado y logre que participen aportando información,

tomando decisiones y asumiendo la responsabilidad que les corresponde para el cuidado de la salud (CIFRHS, s. f)

A nivel internacional, se consultó a la Comisión de Acreditación Dental, reconocida, por el Departamento de Educación de los Estados Unidos, como el único organismo para acreditar programas de educación dental y relacionados con la odontología. La CODA tiene como misión atender las necesidades de atención de la salud bucal del público mediante el desarrollo y la administración de estándares que fomenten la mejora continua de la calidad de los programas educativos dentales y relacionados con la odontología. Las políticas de la CODA establecen que, para la acreditación, los programas internacionales serán evaluados y deben cumplir con los mismos estándares que todos los programas estadounidenses (CODA, 2020a).

Referido al currículo, la CODA establece como unos de sus estándares que los programas educativos deben brindar capacitación didáctica y clínica para garantizar que al concluir el plan de estudios el egresado sea competente para brindar servicios de odontología operatoria, restauración del espacio edéntulo, terapia periodontal y de endodoncia, cirugía oral, evaluación y tratamiento de emergencias dentales, control del dolor y la ansiedad utilizando técnicas conductuales o farmacológicas. Asimismo, menciona que el programa educativo debe proporcionar instrucción para la evaluación física que incluya: a) Tomar, registrar e interpretar un historial médico completo; b) Comprender las indicaciones e interpretaciones de los estudios de laboratorio y otras técnicas utilizadas en el diagnóstico de enfermedades orales y sistémicas; c) Comprender la relación entre el cuidado de la salud bucal y el sistema de enfermedades, y d) Interpretar la evaluación física realizada por un médico y comprender cómo impacta en el tratamiento dental propuesto (CODA, 2020b).

Por su parte, la Federación Dental Internacional (2021) en su documento *Visión 2030: Informe sobre la salud bucal óptima para todos*, elaborado con el propósito de brindar orientación sobre cómo lograr una atención de la salud bucal integral adecuada, asequible, basada en la evidencia, integrada e integral para

todos, menciona que para garantizar que los profesionales de la salud tengan las competencias para contribuir de manera adecuada a la prevención y el tratamiento de las enfermedades y colaborar entre disciplinas afines para mejorar la salud y el bienestar, se necesitan esfuerzos educativos para:

- Mejorar el enfoque en la odontología basada en la evidencia y el pensamiento crítico.
- Educar y capacitar a los profesionales de la salud bucal para que aprendan a defender la salud bucal y capacitar a los pacientes para que asuman la responsabilidad de su propia salud y bienestar.
- Proporcionar educación y capacitación para la educación y la práctica colaborativas en todas las disciplinas de atención médica.
- Fomentar e implementar enfoques de atención centrados en la persona.
- Promover la alfabetización en salud bucal entre los pacientes y todos los profesionales de la salud.
- Colaborar con socios de la industria para brindar apoyo para la integración de tecnologías emergentes en el contexto de la cobertura universal de salud (FDI, 2021).

A manera de conclusión, podemos comentar que se tiene claro el conocimiento de los requerimientos para obtener y mantener la acreditación de CONAEDO. Sin embargo, el plan de estudios vigente del programa educativo de Cirujano Dentista tiene aproximadamente 10 años de antigüedad, por lo que se requiere, modificarlo de acuerdo con los avances en el conocimiento científico y tecnológico en concordancia con las necesidades sociales: además, de implementar estrategias de seguimiento y evaluación periódica de los resultados del mismo.

Los procesos de evaluación orientados a la acreditación de los organismos aquí presentados consideran su evaluación a través de una serie de categorías o estándares. En el caso de CONAEDO no establecen o recomienda perfil de egreso, competencias, contenidos de dominio y prácticas que deben cubrirse para apoyar a la actualización del programa educativo de Cirujano Dentista, mientras que CODA, señala competencias que debe tener el egresado de este programa. No obstante,



existen algunas coincidencias entre las categorías o estándares solicitados por cada organismo acreditador, aun cuando CODA establece cinco estándares generales, se cubren en ellas las diez categorías que de manera específicas presenta CONAEDO, como se muestra en la Tabla 24.

**Tabla 24**

*Categorías o estándares considerados por organismos acreditadores en la evaluación de programas educativos.*

CONAEDO (México)	CODA (Estados Unidos)
Categoría	Estándar
1. Personal académico	1. Eficacia institucional y el programa
2. Estudiantes	2. Programa educativo
3. Plan de estudios	3. Profesorado y personal
4. Evaluación del aprendizaje	4. Servicios de apoyo educativo
5. Formación integral	5. Servicios de atención al paciente
6. Servicios de apoyo para el aprendizaje	
7. Extensión	
8. Investigación	
9. Infraestructura y equipamiento	
10. Gestión administrativa y financiamiento	

Fuente: Elaboración propia con base en información de los organismos acreditadores.

Asimismo, se considera que el programa educativo de Cirujano Dentista de la UABC cumple con los criterios del perfil profesional señalado por la CIFRHS. Sin embargo, se sugiere considerar la integración en el perfil de egreso lo relacionado con la capacidad para identificar y manejar, en colaboración con los especialistas del área de la odontología, pacientes complejos estables en los cuales el tratamiento de una enfermedad tiene consecuencias negativas sobre las otras coexistentes provocando restricciones para su manejo de carácter biológico, psicológico y social. Aunado a lo anterior la FDI, recomienda no solo prácticas colaborativas con el área odontológica sino con todas las disciplinas de las ciencias de la salud.

Con respecto al examen EGEL-ODON, se determinó que todas las áreas se encuentran cubiertas por el actual plan de estudios de Cirujano Dentista, pero es necesario realizar una actualización en los contenidos temáticos relacionados con las áreas y subáreas del examen debido a la innovación constante y la necesidad de mantenerse a la vanguardia. Se sugiere diseñar y operar estrategias para fomentar en los alumnos el compromiso para obtener resultados satisfactorios en este examen.

## **2. Evaluación Interna del Programa Educativo**

### **2.1. Evaluación de fundamentos y condiciones de operación del programa educativo.**

#### **Objetivo.**

Evaluar los fundamentos y condiciones de operación del programa educativo de Cirujano Dentista (CD) para sustentar la modificación o actualización de dicho programa según corresponda.

#### **Método.**

Con el fin de realizar la evaluación de los fundamentos y condiciones de operación del PE de Cirujano Dentista, se llevó a cabo una investigación documental y una empírica, a través de las cuales se analizó la misión, visión, objetivos, perfil de ingreso, perfil de egreso, matrícula total y de nuevo ingreso, presupuesto/recursos del programa, y estructura organizacional para la operación del mismo.

En el análisis documental, se revisó el plan de estudios 2010-1, el Modelo educativo y Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 (PDI) de la UABC, los Planes de Desarrollo y Manuales de organización y procedimientos de la Facultad de Odontología, Mexicali (FOM), Facultad de Odontología, Tijuana (FOT) y la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas (FACISALUD). La técnica utilizada para el estudio de la información fue el análisis de contenido, con base en las categorías de propósitos del programa, misión y visión y condiciones generales de operación del programa.

En el análisis empírico, se utilizó la técnica de encuesta, para lo cual se diseñó y aplicó un cuestionario en línea dirigido a la planta académica (Anexo C) del programa educativo. Esto con la finalidad de conocer la opinión, entre otros aspectos, sobre la coincidencia del perfil de ingreso con las características de los

alumnos aceptados en primer ingreso, y la pertinencia y viabilidad del perfil de egreso de acuerdo con las necesidades y problemáticas sociales en relación con el plan de estudios y el logro de éste en los egresados del mismo; así como, la pertinencia de la estructura organizacional para la operación del plan de estudios. Para efectos de la consulta a profesores, se convocó al 100% de los profesores pertenecientes al programa educativo de las tres unidades académicas.

La muestra se calculó con base en la población y se utilizó una fórmula para muestras finitas con el 95% de confianza, con un margen de error del 5%, siendo el cálculo de la muestra 87 profesores para la FOM, 110 para la FOT y 71 para la FACISALUD. Sin embargo, se obtuvo respuesta del 100% de los profesores de la FOM (122) y FOT (148), y de la FACISALUD el 89% (87 de un total de 98), por lo que se trabajó con el total de la población encuestada.

Para organizar y analizar el contenido de la información generada de la encuesta y elaborar las conclusiones, se emitió de la plataforma (*Google Forms*) un reporte en Excel, con el fin de sintetizar la información. En cada pregunta se agruparon los datos cuantitativos, en porcentajes o frecuencias para elaborar las tablas o figuras.

## **Resultados.**

### ***2.1.1. Propósitos del Programa, Misión y Visión.***

***Misión, Visión y Objetivos del Programa Educativo.*** El PE tiene como propósito formar cirujanos dentistas comprometidos y con responsabilidad social en el diseño e implementación de estrategias para preservar y restaurar la salud bucal de la población por medio de la prevención, diagnóstico y plan de tratamiento adecuado; que permita restablecer la salud del paciente, aplicando la normatividad vigente relacionada con la prestación de servicios de salud oral, y sobre el manejo y disposición de los residuos biológicos, infecciosos y tóxicos en el ejercicio de la profesión (UABC, 2009).

Este programa educativo busca responder de manera puntual y activa a las problemáticas que el entorno presenta, habilitando al futuro egresado para insertarse con éxito en el ámbito del área de la salud; buscando, a través de ello, el fortalecimiento a la política institucional de Calidad y pertinencia de la oferta educativa planteada en el Plan de Desarrollo Institucional. Mismo en el que se establece como misión de la UABC:

Formar integralmente ciudadanos profesionales, competentes en los ámbitos local, nacional, transfronterizo e internacional, libres, críticos, creativos, solidarios, emprendedores, con una visión global y capaces de transformar su entorno con responsabilidad y compromiso ético; así como promover, generar, aplicar, difundir y transferir el conocimiento para contribuir al desarrollo sustentable, al avance de la ciencia, la tecnología, las humanidades, el arte y la innovación, y al incremento del nivel de desarrollo humano de la sociedad bajacaliforniana y del país (UABC, 2019a, p. 91).

Congruentes con lo anterior, se menciona, en la Tabla 25, la misión de las tres unidades académicas.

### **Tabla 25**

*Misión de la FACISALUD, FOM y FOT.*

#### **FACISALUD**

Formar integralmente profesionales en el área de la salud competentes a nivel local, nacional, transfronterizo e internacional; reflexivos, críticos, innovadores y emprendedores, capaces de generar, aplicar y transferir conocimientos y habilidades propias de cada profesión que contribuyan al bienestar humano, al desarrollo sustentable de su entorno y al avance de la ciencia y la tecnología con responsabilidad, honestidad, respeto y compromiso ético (UABC, 2019i).

## FOM

Formar profesionales competentes y emprendedores en licenciatura y posgrado que respondan a las necesidades de salud bucal de la población, con una visión global, crítica, solidaria y respetuosa del medio ambiente, capaces de desarrollarse en los ámbitos local, nacional, transfronterizo e internacional, con cualidades científicas, humanas y éticas, utilizando programas educativos, preventivos, de diagnóstico y tratamiento oportuno (UABC, 2017a).

## FOT

La formación de estudiantes para lograr profesionales de alto nivel académico, en el contexto de los elementos axiológicos, a través de una infraestructura y tecnología actualizada, satisfaciendo las necesidades de la sociedad, todo esto apoyado por una planta docente con perfil deseable (UABC, 2020a).

Fuente: Elaboración propia con base en información de las unidades académicas.

En Tabla 26 se describe la visión de las tres unidades académicas participantes en el estudio.

### **Tabla 26**

*Visión de la FACISALUD, FOM y FOT.*

## FACISALUD

En el 2030, la Facultad de Ciencias de la Salud es reconocida a nivel nacional e internacional por su liderazgo y responsabilidad social en la formación multidisciplinaria de recursos humanos en salud en los diferentes niveles de atención, con los mejores estándares de calidad educativa, que contribuye activamente en la construcción de una sociedad equitativa e incluyente mediante el aporte de soluciones oportunas y pertinentes para el bienestar y el desarrollo humano de la sociedad (UABC, 2019i).

## FOM

En el año 2025 la Facultad de Odontología Mexicali de la Benemérita Universidad Autónoma de Baja California, es una unidad académica socialmente responsable, que promueve la ciencia, la cultura y el arte con programas educativos de licenciatura y posgrado acreditados en el ámbito nacional e internacional, vinculada con la sociedad y reconocida por la calidad de sus actividades académicas y servicios odontológicos que forma profesionistas capaces de integrarse en un mundo globalizado con responsabilidad, cualidades científicas, humanas y éticas (UABC, 2017a).

## FOT

Contar con una unidad académica formadora de profesionistas de alta calidad para prevenir y resolver problemas de salud oral, a través de un análisis multidisciplinario con ética y en un contexto axiológico, poniendo énfasis a las necesidades de nuestro estado. Así como contar con una infraestructura de vanguardia, apoyada con una planta docente con perfil deseable, además de contar con un programa de educación continua y seguimiento de egresados permanente; con todos sus programas acreditados y con reconocimiento nacional e internacional (UABC, 2020a).

Fuente: Elaboración propia con base en información de las unidades académicas.

El programa educativo de Cirujano Dentista, de manera particular, no cuenta con misión ni visión, ya que, al momento de elaborar la *Propuesta de modificación del programa educativo de Cirujano Dentista*, en mayo de 2009, no eran elementos requeridos para efectos de integrarse al documento para su revisión y aprobación. Sin embargo, en su momento se apegaron a los de las unidades académicas y fueron guía para el presente programa.

**Perfil de Ingreso.** Para lograr con éxito la trayectoria formativa, a lo largo del plan de estudios 2010-1 de Cirujano Dentista, y cumplir con el perfil de egreso,

el alumno de nuevo ingreso deberá poseer los siguientes conocimientos, habilidades y actitudes:

Conocimientos:

- Básicos en ciencias biológicas, física y química.
- Computación básica.
- Cultura general.

Habilidades:

- Destreza y precisión manual.
- Organización y comunicación oral y escrita.
- Identificar problemas basados en información
- Lectura y comprensión.
- Análisis y síntesis.
- Emitir juicios valorativos propios.
- Trabajo en equipo.
- Flexibilidad al desenvolverse en entornos cambiantes.

Actitudes:

- Interés por el área de la salud.
- Disciplina, constancia y dedicación en el estudio, que le permita desarrollar interés por los nuevos conocimientos.
- Consciente, respetuoso y con alto sentido de responsabilidad.
- Disponibilidad para el servicio a sus semejantes y capacidad para relacionarse con otras personas.
- Disponibilidad de tiempo para realizar las actividades que su formación demanda, tales como: prácticas de laboratorios, prácticas clínicas y de campo en horarios diversos.
- Emprendedor.

La UABC cuenta con un proceso institucional definido para efectos de la selección y admisión a los programas educativos. Para evaluar la coincidencia del perfil de ingreso con las características de los alumnos aceptados en primer ingreso,



se lleva a cabo un examen psicométrico que tiene como propósito conocer el perfil del aspirante, brindar orientación educativa, y crear estrategias de intervención acordes con las características y requerimientos de los estudiantes. Este examen se integra de tres instrumentos: 1) cuestionario de rasgos de personalidad (conductas atípicas, inadaptación social y tendencias al alcohol y drogas); 2) cuestionario de intereses vocacionales, y 3) programa de desarrollo integral de la persona (habilidades para la expresión verbal y escrita, habilidades de lectura y habilidades analítico prácticas) (UABC, 2019j). Asimismo, se aplica el examen de conocimientos para ingreso a licenciatura denominado Examen de selección.

La FACISALUD cuenta con un reporte generado por la CGSEGE y con el análisis de resultados del proceso de solicitud de ingreso a la unidad académica del periodo 2016-2, encontrándose que el puntaje más alto alcanzado en la aplicación del Examen Nacional de Ingreso a la Educación Superior (EXANI-II), fue de 1,174 para el programa educativo de Cirujano Dentista, comparándose con un promedio institucional de 1,096 puntos.

El porcentaje de aciertos alcanzados en cada área del EXANI-II por los aspirantes al programa educativo de Cirujano Dentista fue: en pensamiento matemático, 67%; en pensamiento analítico, 69%; en estructura de la lengua, 67%; y, en comprensión lectora, 72%. En cuanto a conocimientos, en el examen diagnóstico, en el área de biología se observó que solamente el 37% de los alumnos obtuvo un resultado satisfactorio, seguido de química con un 51%.

En cuanto al perfil psicopedagógico, se observó que el 30% de los aspirantes se percibe poco hábil con la competencia del idioma inglés y un 3% no sabe. En cuanto al uso de la computadora, el 30% se percibe poco hábil y un 8% no sabe. Con relación a la planeación y organización de actividades escolares, el 11% se considera poco hábil. El 2% se identificó con problemas de ansiedad y de atención. Al respecto, es importante considerar la recomendación realizada por el CONAEDO (2018) sobre generar estrategias que permitan solventar los aspectos relacionados con el perfil de ingreso, en cuanto a habilidades o competencias propias del estudiante de nuevo ingreso.

Con base en lo anterior, se concluye que el perfil de ingreso del programa educativo de Cirujano Dentista es coincidente con las características de los alumnos de nuevo ingreso en cuanto a los conocimientos, habilidades, actitudes y valores que caractericen al alumno con mayores aptitudes para un determinado campo de estudio, como se especifica en la *Guía metodológica para la creación y modificación de los programas educativos de la Universidad Autónoma de Baja California* (UABC, 2010). Sin embargo, se sugiere implementar acciones para atender los aspectos relacionados con el perfil de ingreso, en cuanto a habilidades o competencias propias del estudiante de nuevo ingreso.

**Perfil de Egreso.** El Perfil de egreso del PE de Cirujano Dentista establece que el egresado será competente para:

- Diseñar e implementar estrategias de prevención primaria en el campo estomatológico considerando la problemática de salud pública que permitan contribuir con compromiso y responsabilidad social a la calidad de vida de la población.
- Diagnosticar las alteraciones estomatológicas con una visión integral correlacionando los fundamentos teórico prácticos de las ciencias de la salud para la correcta integración e implementación del plan de tratamiento que permita restablecer la salud del paciente con honestidad y disposición al trabajo interdisciplinario.
- Aplicar la normatividad nacional e Internacional vigente sobre el manejo y disposición de los residuos biológicos, infecciosos y tóxicos, en el ejercicio de la práctica profesional odontológica garantizando el desarrollo sustentable con respeto a sí mismo y hacia sus pacientes.
- Diseñar y promover estrategias para brindar tratamiento estomatológico acorde a las necesidades de los diferentes grupos de edad, aplicando los fundamentos teórico-metodológicos de la Salud Pública con empatía y compromiso social.
- Identificar los signos y síntomas asociados a las diferentes urgencias médico-estomatológicas, mediante la aplicación de las maniobras pertinentes para el soporte básico de vida con respeto al ser humano.

Tomando como base los resultados de este análisis y la opinión de los egresados, se considera que el perfil de egreso del programa educativo de Cirujano Dentista es viable y pertinente, debido a que atienden las necesidades y problemáticas sociales derivadas del diagnóstico y se cumple en los egresados.

Sin embargo, debido al fenómeno de la globalización se requiere constantemente de actualización para adaptarse a las nuevas tecnologías en las áreas de la salud y a las exigencias del mercado laboral y del campo ocupacional.

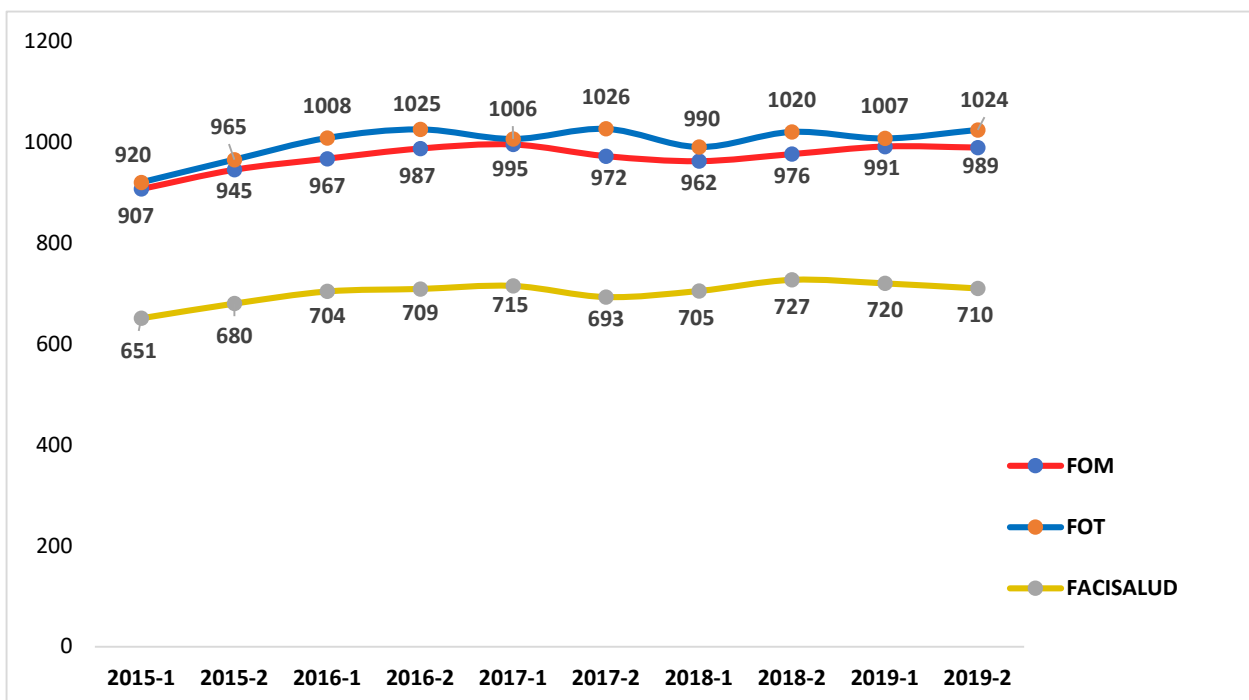
### **2.1.2. Condiciones Generales de Operación del Programa Educativo.**

**Matrícula Total y de Primer Ingreso.** La evolución de la matrícula del programa educativo de Cirujano Dentista, por unidad académica, se describe en la Figura 32. La matrícula de la FOM presenta comportamiento ascendente, con un ligero descenso en los periodos 2017-2 y 2018-1, con una tendencia a recuperarse. Sin embargo, al compararse la matrícula registrada en el periodo 2015-1 con la del 2019-2, se identifica un aumento del 9%. En la FOT, también, presenta comportamiento ascendente, con ligeros descensos en los periodos 2017-1, 2018-1 y 2019-1. Igualmente se identifica un aumento del 11% entre la matrícula registrada en el periodo 2015-1 con la del 2019-2. La matrícula del programa educativo de CD de la FACISALUD, de la misma manera que las otras facultades, presenta comportamiento ascendente, con ligero descenso en el periodo 2017-2, y con un aumento del 9% entre la matrícula registrada en el periodo 2015-1 con la del 2019-2.

En lo general, la matrícula estudiantil del programa educativo de CD, ha mantenido un promedio de 969 estudiantes en la FOM, 999 en la FOT y 701 en la FACISALUD, lo que hace evidente que la retención en el programa y trayectoria de los alumnos se encuentra fortalecida. El promedio de la matrícula se mantiene por unidad académica lo cual manifiesta estabilidad y el interés vigente de los futuros profesionales por estudiar esta licenciatura.

**Figura 32**

*Evolución de la matrícula durante los últimos cinco años.*

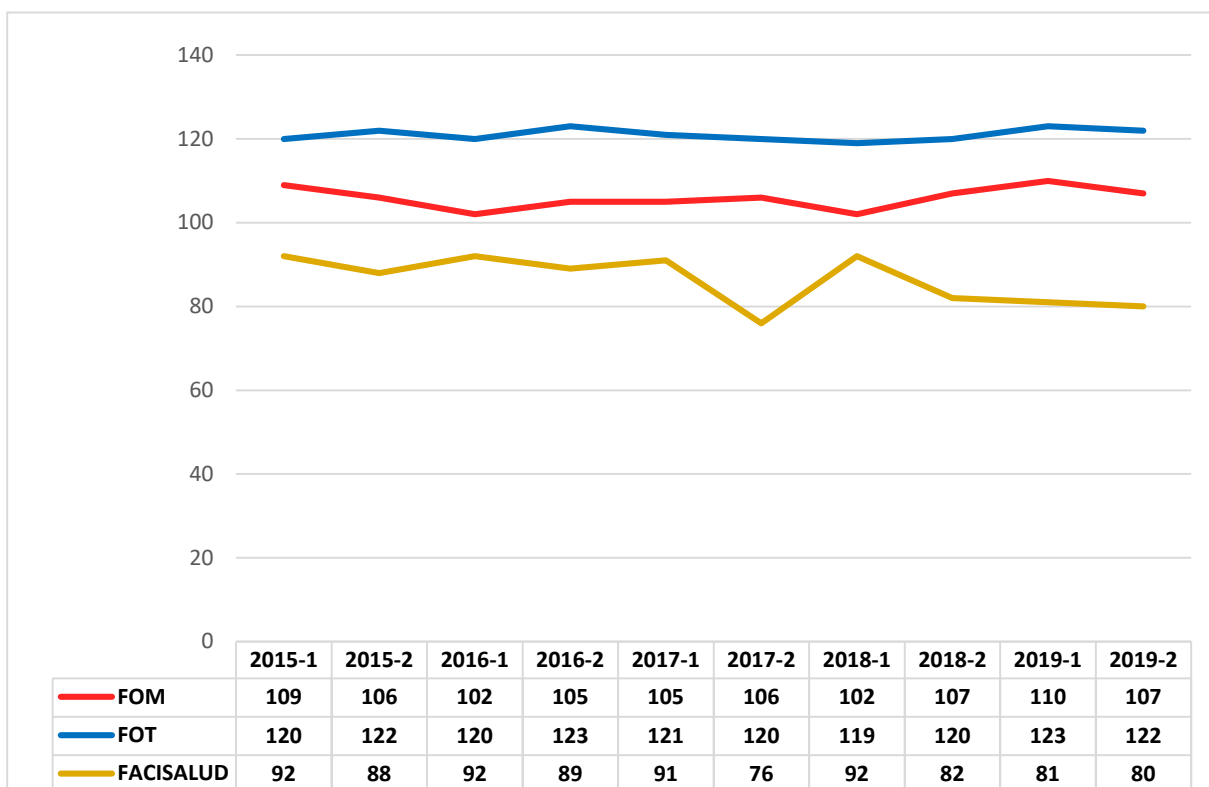


Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CGSEGE (UABC, 2020b).

La matrícula estudiantil de nuevo ingreso al programa educativo, con base en la información que se presenta en la Figura 33, se ha mantenido estable en la FOM y la FOT durante los últimos cinco años, presentando un promedio de 106 para la FOM, 121 para FOT. En la FACISALUD se identifica estabilidad del periodo 2015-1 al 2017-1, con un ligero descenso en el periodo 2017-2, 2019-1 y 2019-2; registrando una disminución del 13% entre la matrícula de nuevo ingreso registrada en el periodo 2015-1 y la del 2019-2.

**Figura 33**

*Matrícula de primer ingreso durante los últimos cinco años.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la CGSEGE (UABC, 2020b).

**Presupuesto / Recursos del Programa Educativo.** Con el objetivo de cumplir con las funciones sustantivas, el PE de Cirujano Dentista opera con un presupuesto ordinario anual donde se especifica el monto del que dispone para sus operaciones básicas, las cuales se financian con subsidio federal y estatal y es asignado por la Unidad de Presupuestos y Finanzas, dependiente de la Tesorería, mismo que la administración de cada una de las unidades académicas debe programar de acuerdo con las estrategias y acciones del PDI. El presupuesto se encuentra relacionado directamente con acciones del programa educativo. Para ello, las unidades académicas definen mediante la referencia de fortalezas y oportunidades las actividades a desarrollar en el programa educativo para su mejora continua. Se cuenta además con apoyo de Programas de fortalecimiento a la excelencia educativa (PROFEXCE), de Desarrollo profesional docente

(PRODEP), Programa de fortalecimiento de la calidad educativa (PFCE) y del Sistema Nacional de Inversión Pública (SNIP).

Por su parte, las unidades académicas generan ingresos propios mediante la prestación de servicios profesionales, por pago de cuotas específicas que se recaudan mediante el pago de inscripción o reinscripción por parte de los alumnos, cursos intersemestrales, diplomados y bonificación por venta de boletos de los sorteos universitarios.

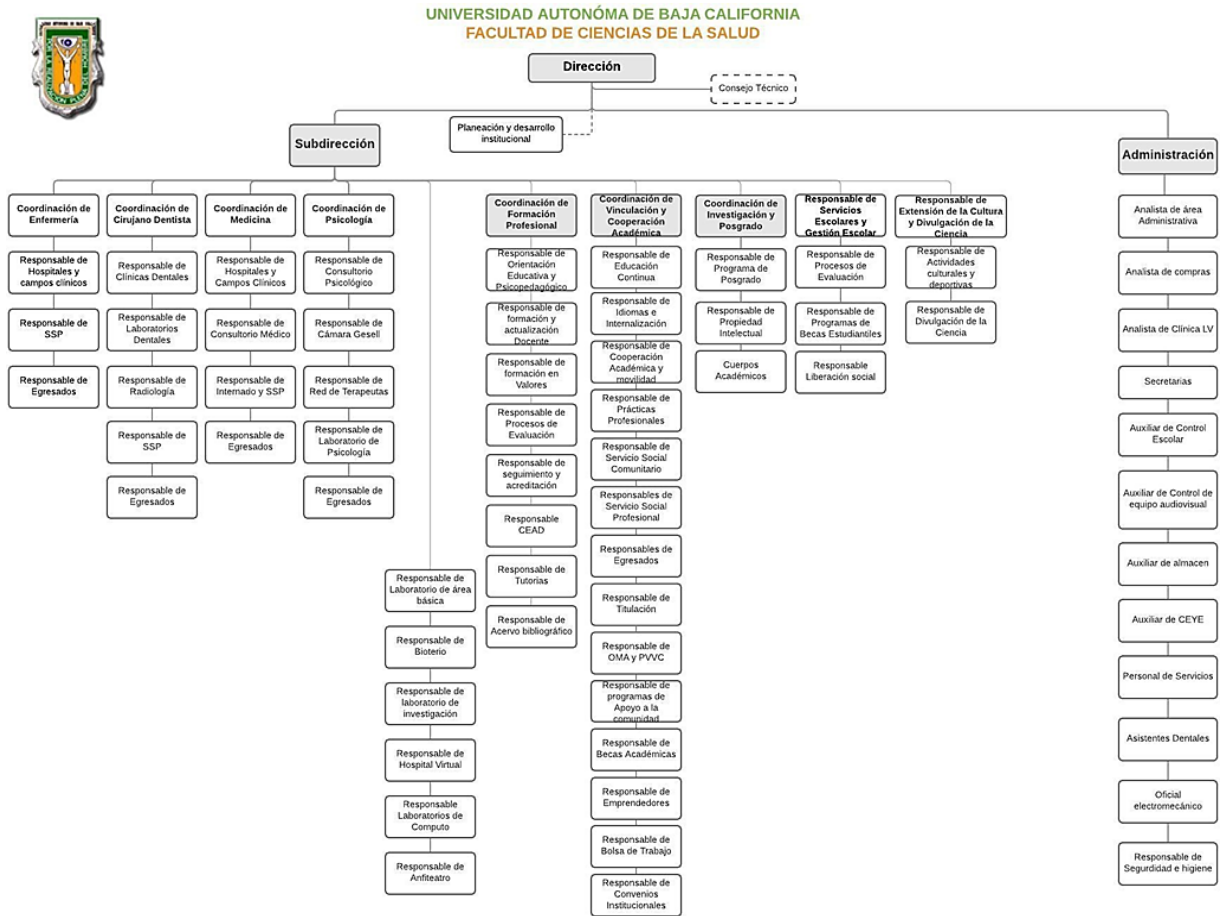
El manejo de los recursos financieros se realiza de acuerdo con el Reglamento para la Transparencia y Acceso a la Información de la UABC, Capítulo I, Artículo 2, donde menciona que todas las unidades académicas deben proveer el acceso a la información, transparentar la gestión universitaria y favorecer la rendición de cuentas a la comunidad universitaria y sociedad en general (UABC, 2017b).

Se considera que el programa educativo de CD opera con un presupuesto adecuado para atender las necesidades del mismo y articulado con las metas establecidas en los planes de desarrollo de las unidades académicas. Se cumple ampliamente en lo referido a los procedimientos y lineamientos de asignación del gasto y rendición de cuentas que permite funcionar de manera eficiente, eficaz y transparente.

***Estructura Organizacional para Operar el Programa Educativo.*** Para el funcionamiento y cumplimiento del programa educativo, las unidades académicas cuentan con una estructura organizacional suficiente de personal académico, administrativo y de servicio. En las figuras 34, 35 y 36 se presentan los organigramas de cada una de las unidades académicas para la atención del programa educativo de CD que se oferta en Valle de las Palmas, Mexicali y Tijuana.

**Figura 34**

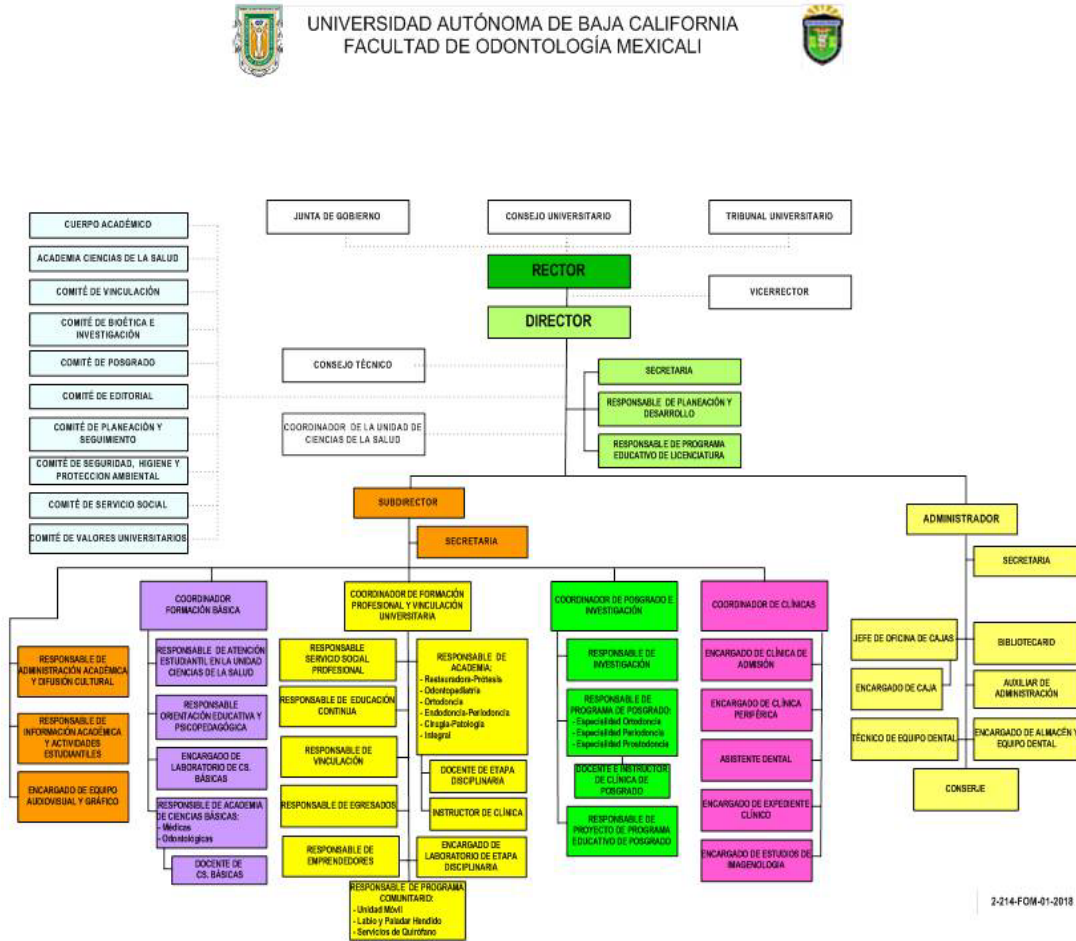
*Organigrama de la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas.*



Fuente: Tomado de Manual de organización y procedimientos de la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas (UABC, 2017c).

**Figura 35**

*Organigrama de la Facultad de Odontología, Mexicali.*

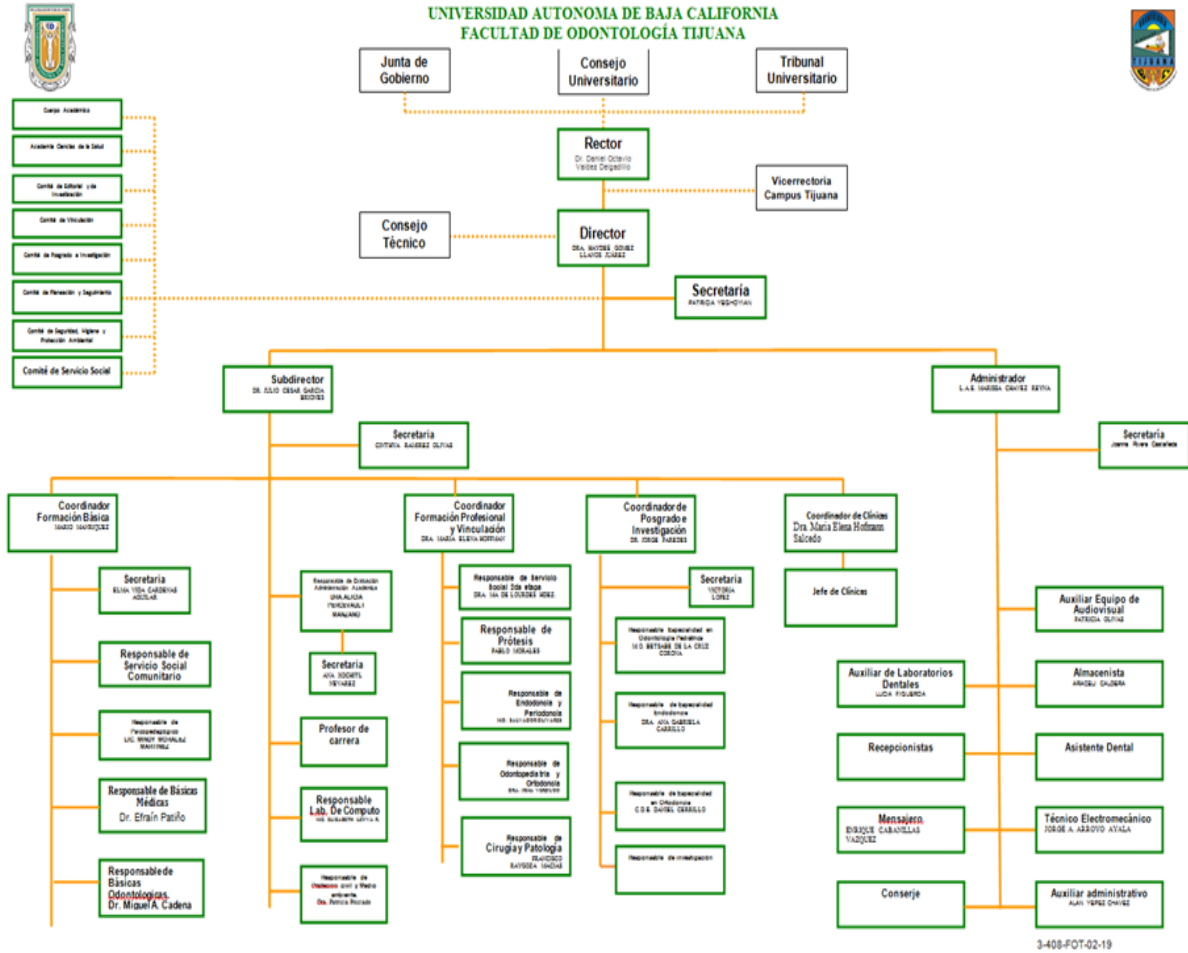


Fuente: Tomado de Manual de organización y procedimientos de la Facultad de Odontología, Mexicali (UABC, 2018c).



**Figura 36**

*Organigrama de la Facultad de Odontología, Tijuana.*



Fuente: Tomado de Manual de organización y procedimientos de la Facultad de Odontología, Tijuana (UABC, 2019k).

A continuación, basados en el *Manual de Organización y Procedimientos* de cada unidad académica, se describen la función genérica de los puestos de autoridades y de servicios de apoyo a los estudiantes.

Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas:

- Director. Organizar y coordinar todas las actividades académicas de ECISALUD, verificando el logro de los objetivos establecidos en el plan de desarrollo, en los planes y Programas de estudio, buscando la excelencia y cumpliendo siempre con lo establecido en el *Estatuto general de la UABC*.
- Subdirector. Coordinar y controlar todas las actividades del personal a su cargo, verificando el cumplimiento de los objetivos del plan de estudios, elevando así su calidad académica a fin de que el proceso enseñanza-aprendizaje se realice de acuerdo con los programas establecidos.
- Administrador. Responsable de la administración de la escuela, para lo cual debe programar, organizar, integrar, dirigir y controlar las diversas actividades del personal a su cargo, así como realizar todos los trámites necesarios ante las distintas dependencias de la institución. Administrar en forma eficiente los recursos financieros y materiales de la unidad académica.
- Coordinador de Formación Básica. Organizar, supervisar y verificar el funcionamiento del programa de estudios de licenciatura en la etapa de formación básica de la Escuela.
- Coordinador de Formación Profesional y Vinculación. Organizar, supervisar y verificar el funcionamiento de los planes de estudio en las etapas disciplinaria y profesional de los programas de licenciatura. Asimismo, fortalecer la comunicación y participación de la escuela con otras instancias y sectores diversos de la sociedad, promoviendo los servicios que ofrece la escuela en materia de servicio social profesional, prácticas profesionales y estancias de aprendizaje; e impulsando a la vez una gama de alternativas de capacitación a través de cursos de educación continua y diplomados.

- Coordinador de Posgrado e Investigación. Coordinar, planear, organizar y evaluar la Investigación científica y tecnológica que se desarrolla en la escuela o conjuntamente con otras instituciones, así como las actividades académicas de los posgrados.
- Responsable del Programa Educativo. Coordinar y controlar las actividades del personal docente a su cargo, verificando el cumplimiento de los planes de estudio y que el proceso de enseñanza-aprendizaje se desarrolle en forma adecuada y eficaz, impactando en la formación profesional de los estudiantes.
- Responsable de Servicio Social Comunitario. Coordinar y supervisar las actividades del personal a su cargo, con la finalidad de proporcionar toda la información y asesoría necesaria para que los estudiantes de la escuela realicen la tramitación, desarrollo y acreditación de su servicio social primera etapa.
- Responsable de Orientación Educativa y Psicopedagógica. Brindar apoyo psicopedagógico a los estudiantes para integrarlos al proceso de aprendizaje, así como recopilar, organizar y presentar estadísticamente la información que se deriva de las actividades realizadas además de coordinar las actividades para el curso de inducción a los alumnos de primer ingreso y las funciones de tutorías (UABC, 2017c).

Facultad de Odontología, Mexicali:

- Director. Planear, organizar, coordinar y supervisar las actividades académicas y administrativas que se realizan en la Facultad, así como la administración en forma óptima de los recursos asignados para el desarrollo de las acciones, verificando el logro de los objetivos establecidos en el plan de desarrollo institucional, y el plan de desarrollo y programas educativos de la unidad académica.
- Subdirector. Planear, organizar, coordinar y supervisar las actividades académicas de los planes y programas educativos que se imparten en la Facultad, verificando el logro de los objetivos establecidos en el plan de

desarrollo institucional y el plan de desarrollo de la unidad académica, con el fin de asegurar la calidad de los resultados.

- Administrador. Administrar en forma eficiente los recursos financieros y materiales de la facultad, programar, organizar, integrar, dirigir y controlar las diversas actividades del personal a su cargo; así como gestionar, ante las dependencias correspondientes las actividades relacionadas con los trámites administrativos necesarios para el funcionamiento de los programas de la facultad.
- Coordinador de Formación Básica. Organizar, supervisar y verificar el funcionamiento del programa de estudios en la etapa de formación básica.
- Coordinador de Formación Profesional y Vinculación Universitaria. Organizar, supervisar y verificar el funcionamiento de los planes de estudio en la etapa profesional.
- Coordinador de Posgrado e Investigación. Organizar, supervisar y verificar el cumplimiento de las actividades de posgrado e investigación que se desarrollan en la facultad.
- Responsable del Programa Educativo de Licenciatura. Apoyar en la creación, modificación y actualización de los programas educativos, así como el seguimiento y evaluación de los mismos, verificando el cumplimiento de las disposiciones normativas institucionales y de los objetivos establecidos en el programa de desarrollo de la facultad.
- Responsable de Atención Estudiantil en la unidad de Ciencias de la Salud. Brindar atención a la comunidad estudiantil de la Facultad, en la Unidad de Ciencias de la Salud, en sus actividades académicas y trámites administrativos proyectadas hacia la atención integral del alumno, a fin de garantizar el asesoramiento individual o grupal que le permita avanzar en su proceso formativo; así como coordinar el programa de servicio social comunitario, a través de actividades de planeación, administración, promoción, difusión, seguimiento y evaluación.

- Responsable de Servicio Social Profesional. Coordinar el programa de servicio social profesional, a través de actividades de planeación, administración, promoción, difusión, seguimiento y evaluación tanto de los programas registrados por las unidades receptoras, así como las actividades que realizan los prestadores de servicio social, además de supervisar el cumplimiento de los procesos normativos y operativos vigentes
- Responsable de Orientación Educativa y Psicopedagógica. Planear, organizar e implementar las actividades de los programas de orientación educativa y psicopedagógica y tutorías académicas en la Facultad, verificando el logro de los objetivos establecidos en el plan de desarrollo de la unidad académica, con el fin de asegurar la calidad de los resultados (UABC, 2018d).

Facultad de Odontología, Tijuana:

- Director. Planear, organizar, coordinar y supervisar las actividades que realice el personal a su cargo en las áreas de docencia, investigación y difusión cultural, administrar en forma óptima los recursos con que cuenta la Facultad, para lograr un nivel académico adecuado en la formación de profesionistas con calidad.
- Subdirector. Coordinar y controlar todas las actividades del personal a su cargo, verificando el cumplimiento de los objetivos del plan de estudios, elevando así su calidad académica a fin de que el proceso enseñanza-aprendizaje se realice de acuerdo con los programas establecidos.
- Administrador. Administrar en forma eficiente los recursos financieros y materiales de la unidad académica, así como realizar los trámites administrativos que se requieran para el mejor desarrollo de las actividades.
- Coordinador de Formación Básica. Coordinar, organizar, supervisar y verificar el funcionamiento del programa de estudios de licenciatura en la etapa de formación básica.

- Coordinador de Formación Profesional y Vinculación. Organizar, supervisar y verificar el funcionamiento de los planes de estudio en su etapa profesional de la Facultad; así como coordinar y evaluar todas las actividades del área que se realicen además de las prácticas clínicas de las diferentes asignaturas del área disciplinaria.
- Coordinador de Posgrado e Investigación. Organizar, supervisar y verificar el cumplimiento de las actividades de posgrado e investigación que se desarrollan en la facultad.
- Responsable de Servicio Social Comunitario. Coordinar las acciones para el desarrollo y liberación del servicio social comunitario por parte de los estudiantes de la facultad, así como realizar labores administrativas necesarias para brindar el servicio a estudiantes y unidades receptoras con base en la normatividad establecida para tal efecto.
- Responsable de Servicio Social 2da. etapa. Coordinar las acciones para el desarrollo y liberación del servicio social profesional por parte de los estudiantes de la Facultad, así como realizar labores administrativas necesarias para brindar el servicio a estudiantes y unidades receptoras con base en la normatividad establecida para tal efecto.
- Responsable de Psicopedagógico. Brindar orientación educativa y psicológica a los alumnos para integrarlos al proceso de enseñanza-aprendizaje, así como recopilar, organizar y presentar información estadística que se deriva de las actividades realizadas además de coordinar las actividades para el curso de inducción a los alumnos de primer ingreso, además de brindar asesoría pedagógica al personal académico que lo requiera (UABC, 2019k).

Se considera que la estructura organizacional es pertinente para la operación del programa educativo en cada una de las unidades académicas. Sin embargo, es necesario, en cada unidad académica, mantener actualizados el manual de organización y procedimientos, de acuerdo con la reforma institucional (UABC,

2020c), y en ejecución el manual de organización y procedimientos, a través de la participación colegiada de todos los actores correspondientes.

**Estudio empírico de profesores.** En opinión de los profesores, de acuerdo con los resultados de la información obtenida de la encuesta (Tabla 27), del total de participantes en el estudio manifestaron, con escala de valor *totalmente* y *mucho*, conocer el plan de estudios de CD el 81% de la FOT, el 80% de la FACISALUD y el 77% de la FOM. Respecto a si consideran que el perfil de ingreso coincide con las características de los alumnos aceptados en primer ingreso, el 77% de la FOM, el 65% de la FOT y el 61% de la FACISALUD consideran que *siempre* o *casi siempre* coincide. Sobre si el perfil de egreso, es pertinente y viable en relación con el plan de estudios, el 90% de la FOM, el 85% de la FOT y el 82% de la FACISALUD opinan que *siempre* o *casi siempre*

**Tabla 27**

*Opinión de los profesores sobre aspectos del plan de estudios y perfil de ingreso.*

Unidad académica	Totalmente	Mucho	Poco	Nada	No conozco PE, perfil de ingreso
Porcentaje de profesores que conocen el plan de estudio					
FOM	27	50	23	0	0
FOT	39	42	20	0	0
FACISALUD	18	62	20	0	0
Porcentaje de profesores que opinan que existe coincidencia del perfil de ingreso con las características de los alumnos aceptados en primer ingreso					
FOM	11	66	21	2	0
FOT	13	52	29	1	5
FACISALUD	9	52	33	6	0
Porcentaje de profesores que consideran que el perfil de egreso es pertinente y viable en relación con el plan de estudios					
FOM	22	68	8	2	0
FOT	30	55	13	1	1
FACISALUD	28	54	16	2	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta a profesores.

Con el propósito de evaluar si el perfil de egreso se logra o se cumple en los egresados, se solicitó a los profesores su opinión al respecto (ver Tabla 28). Del

total de profesores participantes en el estudio de la FACISALUD, con el criterio de valor de *totalmente*, *mucho*, *poco* y *nada*, manifestaron que se logra en *mucho*, el 53%, *totalmente* el 24%, *poco* 21% y el 2% no conocer el perfil de egreso; de igual forma los profesores de la FOM consideran que se logra en *mucho* el 71%, *poco* el 14%, *totalmente* el 13% y 2% manifestó no conocer el perfil de egreso, y los docentes de la FOT con un 55% opinan que se cumple en *mucho*, 25% que *totalmente* y 20% *poco*.

En relación con la pertinencia del perfil de egreso con las necesidades y problemáticas sociales en la FACISALUD el 63% considera que *mucho*, 24% *totalmente*, 12% *poco* y el 1% *nada*. En la FOM el 64% que *mucho*, 19% consideran que *totalmente*, el 16% *poco* y el solo el 1% opina que *nada*. Con un 59% los profesores de la FOT consideran que en *mucho* es pertinente, 26% que *totalmente* y el 15% que *poco*.

Por lo anterior, se puede afirmar que, en opinión de los profesores, el perfil de egreso se logra en los egresados, así opina el 84% de la FOM y el 80%, tanto los académicos de la FACISALUD como de la FOT. Igualmente, de acuerdo con los resultados de la encuesta a profesores, se puede afirmar que el perfil de egreso es pertinente con las necesidades y problemáticas sociales, así lo expresa el 87% la FACISALUD, 85% la FOT y el 83% de la FOM.

**Tabla 28**

*Porcentaje de opinión de los profesores sobre aspectos del perfil de egreso.*

Unidad académica	Totalmente	Mucho	Poco	Nada	No conozco el perfil egreso
<b>Logro del perfil de egreso en los egresados</b>					
FACISALUD	24	53	21	0	2
FOM	13	71	14	0	2
FOT	25	55	20	0	0
<b>Pertinencia del perfil de egreso con las necesidades y problemáticas sociales</b>					
FACISALUD	24	63	12	1	0
FOM	19	64	16	1	0
FOT	26	59	15	0	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta a profesores.



Se concluye que, en opinión de los profesores, el perfil de egreso del programa educativo de Cirujano Dentista es viable y pertinente, y atiende las necesidades de los sectores productivos y sociales.

En cuanto a las condiciones generales de operación del programa, se consultó a los profesores sobre la pertinencia y suficiencia del recurso humano (estructura organizacional) que permita el funcionamiento y cumplimiento de los propósitos establecidos dentro del programa educativo de CD. Al respecto, coinciden, con los criterios de valoración de *totalmente* y *mucho*, las tres unidades académicas con un 92% que es pertinente y suficiente; mientras que el 7% de la FOM y la FOT, así como el 6% de la FACISALUD consideran que es *poco*. Un recudido 1% de la FOM y la FOT, al igual que 2% de la FACISALUD señalan que en *nada*.

Con base en el análisis de la información recabada, se considera que la estructura organizacional es pertinente para la operación de este programa educativo de Cirujano Dentista.

Se plantean las siguientes áreas de oportunidad en lo que se refiere a los fundamentos y condiciones de operación del programa educativo de CD:

- Incorporar a la propuesta de modificación o actualización la misión, visión y objetivos del programa educativo.
- Generar estrategias que permitan solventar los aspectos relacionados con el perfil de ingreso, en cuanto a habilidades o competencias propias del estudiante de nuevo ingreso.
- Mantener actualizados y en ejecución el manual de organización y procedimientos, así como todos los manuales de operación y procedimientos a través de la participación colegiada de todos los actores correspondientes.

## **2.2. Evaluación del Currículo**

### **Objetivo.**

Evaluar el currículo específico y genérico del programa educativo de Cirujano Dentista 2010-1 para fundamentar su modificación o actualización.

### **Método.**

Con la finalidad de analizar el plan de estudios, el mapa curricular, las unidades de aprendizaje y la tecnología educativa y de la información para el aprendizaje, así como las actividades complementarias para la formación integral y la enseñanza de lenguas extranjeras, se llevó a cabo una investigación documental y una empírica.

Durante la investigación documental, se revisó el plan de estudios 2010-1 de la Licenciatura de Cirujano Dentista, el Modelo educativo de la UABC, Plan de Desarrollo Institucional y Estatuto Escolar de la UABC y las observaciones realizadas al programa educativo en cada una de las unidades académicas por el CONAEDO. Además, se realizó una reunión con directivos y profesores para determinar las mejoras que deben realizarse al mapa curricular. A través de la técnica de análisis de contenido, con base en las categorías de modelo educativo y plan de estudios, y actividades para la formación integral, se efectuó la evaluación y ordenamiento de información.

En el estudio empírico, se realizó una encuesta con la finalidad de conocer la opinión de profesores y alumnos sobre las mejoras que deberán realizarse al mapa curricular, identificar el grado de cumplimiento de los programas de las unidades de aprendizaje y la suficiencia, funcionalidad y actualización de la infraestructura y el equipamiento tecnológico para utilizar las tecnologías de la información y las comunicaciones (TIC); además, de identificar las actividades que favorecen la formación integral de los estudiantes y determinar el grado de promoción de la enseñanza aprendizaje de lenguas extranjeras en el programa educativo e identificar el grado de suficiencia y efectividad de los apoyos, se

aplicaron cuestionarios digitales (ver Anexos C y D) con reactivos de opción múltiple, párrafo y cuadrícula de varias opciones. Una vez realizadas estas actividades, se llevó a cabo la descripción del análisis de datos a través de tablas o figuras. Para efectos de la consulta, se convocó al 100% de la comunidad universitaria de cada una de las unidades académicas que ofertan el programa educativo en la UABC.

La muestra se calculó con base en la población y se utilizó una fórmula para muestras finitas con el 95% de confianza, con un margen de error del 5%, siendo el cálculo de la muestra 87 profesores para la FOM, 110 para la FOT y 71 para la FACISALUD. Sin embargo, se obtuvo respuesta del 100% de los profesores de la FOM y FOT, y de la FACISALUD el 89%. Con respecto a los estudiantes, la muestra calculada fue 277 alumnos para la FOM, 280 para la FOT y 250 para la FACISALUD. Respondieron al llenado del cuestionario 599 estudiantes de la FOM (61% de una población total de 989), para la FOT 100% de un total de 1024 y para la FACISALUD 273 (38% de un total de 710). En todos los casos, se trabajó con el total de la población encuestada.

En relación con la etapa de formación de los alumnos participantes en el estudio, en el caso de la FOM, el 29% corresponde a la etapa básica, el 44% a la disciplinaria, el 25% a la etapa terminal y el 2% no sabe en qué etapa de formación se encuentra; de la FOT, el 39% es de la etapa básica, el 42% a la disciplinaria, el 18% a la etapa terminal y el 1% no sabe en qué etapa de formación se encuentra, y de la FACISALUD, el 36% pertenece a la etapa básica, el 60% a la disciplinaria, el 4% a la etapa terminal.

## **Resultados.**

### ***2.2.1. Modelo Educativo y Plan de Estudios.***

***Plan de Estudios.*** En congruencia con el *Modelo Educativo de la UABC*, el plan de estudios del programa educativo de CD está basado en competencias, con características flexibles, fundamentado en valores, con una visión humanista y

constructivista, con tutorías académicas y aprendizaje centrado en el estudiante. Asimismo, se encuentra estructurado con base en un sistema de créditos que favorece la movilidad, y como parte de la formación integral considera el desarrollo cultural, artístico, deportivo y el manejo de un segundo idioma; además de fomentar la vinculación con los diversos sectores de la sociedad, a través del servicio social, la práctica profesional y proyectos de vinculación (UABC, 2009; 2018d).

El plan de estudios, diseñado con base en los lineamientos del modelo educativo y apegado a la *Guía metodológica para la creación y modificación de planes de estudios de la Universidad Autónoma de Baja California* (UABC, 2010), consta de un total de 472 créditos (394 obligatorios y 78 optativos), distribuidos en tres etapas de formación: básica, con 146 obligatorios y 18 optativos, disciplinaria, 192 obligatorios y 30 optativos, y terminal con 56 obligatorios y 30 optativos, un programa de prácticas profesionales con valor en créditos equivalente y contenida en las Clínicas integrales I y II, además del servicio social universitario. Las etapas de formación están conformadas por 60 unidades de aprendizaje obligatorias que representa un 82.2% y 13 optativas que representan el 17.8% de flexibilidad.

En síntesis, el programa educativo de Cirujano Dentista 2010-1 está basado en el modelo educativo de la UABC, por lo que el plan de estudios cuenta con características flexibles, la estructura curricular la componen tres etapas de formación, los programas de unidad de aprendizaje establecen competencias que el alumno conseguirá; en la etapa terminal se establece como requisito la vinculación y extensión de los servicios a través de prácticas profesionales y servicio social profesional. También, se ofertan diversas modalidades de aprendizaje y obtención de créditos. Por lo anterior, se hace evidente la relación entre el plan de estudios y el modelo educativo que apoya a los egresados proporcionándole, desde una visión a futuro, la formación profesional que sirve como herramienta para afrontar con éxito los retos del cambiante campo ocupacional, resolviendo problemas y satisfaciendo las necesidades que los diferentes sectores de la sociedad presentan.

Cabe destacar que en el *Informe del proceso de reacreditación aplicado al programa académico de la Licenciatura de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología Mexicali*, el CONAEDO (2016a) reconoce como una fortaleza la congruencia del programa educativo de CD 2010-1 con el modelo educativo de la universidad.

En conclusión, derivado del análisis anterior y de la opinión del organismo acreditador, se considera que existe congruencia entre el plan de estudios de CD, el modelo educativo de la UABC, los planes de desarrollo y los requerimientos actuales de la profesión.

**Mapa curricular.** Se realizó, como parte del análisis del modelo educativo y plan de estudios, la revisión al mapa curricular, en el cual se ubican las unidades de aprendizaje obligatorias y optativas por etapa de formación en cada uno de los nueve periodos escolares que integran el programa educativo de Cirujano Dentista.

La etapa básica comprende unidades de aprendizaje de carácter general en el área de la salud, indispensables para cursar la etapa disciplinaria que integra los conocimientos propios de la odontología. En relación con la etapa terminal, se caracteriza por ser de carácter aplicada. La distribución de unidades de aprendizaje en cada etapa en el mapa curricular es del 20 obligatorias y tres optativas en la etapa básica, 34 obligatorias y cinco optativas en etapa disciplinaria y seis obligatorias, cinco optativas y prácticas profesionales en etapa terminal. Es importante mencionar que también se identifican doce unidades de aprendizajes integradoras: cuatro en etapa básica, cinco en disciplinaria y tres en etapa terminal.

Las unidades de aprendizaje obligatorias del plan de estudio se agrupan en las siguientes áreas de conocimiento:

- Básicas Médicas: 12 (20%) unidades de aprendizaje.
- Básicas Odontológicas: seis (10%) unidades de aprendizaje.
- Restauradora: seis (10%) unidades de aprendizaje.
- Prótesis: seis (10%) unidades de aprendizaje.
- Endodoncia-Periodoncia: nueve (15%) unidades de aprendizaje.
- Integración Social y Humanísticas: nueve (15%) unidades de aprendizaje.

- Cirugía y Patología bucal 6 (10%).
- Odontopediatría-Ortodoncia 6 (10%).

Resultado de las reuniones de análisis al mapa curricular, realizada de forma colegiada en cada una de las unidades académicas, fueron identificadas las siguientes mejoras:

- Facultad de Odontología, Mexicali: revisar la suficiencia de asignaturas teóricas y prácticas; redistribuir la carga de horas para equilibrar la teoría y la práctica; revisar la distribución de asignaturas con el fin de lograr una congruencia vertical y horizontal inmediata, y manteniendo el número total de créditos.
- Facultad de Odontología, Tijuana: Considerar incluir contenido temático de áreas como la odontogeriatría e implantología.
- Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas: en el segundo ciclo escolar de etapa básica, se sugiere sustituir la unidad de aprendizaje de Biofísica funcional por Fisiología; en el tercer periodo, incorpora como unidad de aprendizaje obligatoria Materiales dentales; mantener seriación de la unidad de aprendizaje de Farmacología con Bioquímica; en cuarto periodo establecer Periodoncia I en sustitución de Biología periodontal; en el quinto se sugiere eliminar la seriación de la Clínica de operatoria dental con Anestesia, pero se mantiene con Operatoria dental (teoría); en el sexto periodo, incluir la Clínica de periodoncia II, y en séptimo eliminar la Clínica de terapéutica periodontal.

Basado en lo anterior, es que se concluye que deben realizarse mejoras al mapa curricular en cuatro principales aspectos: asignaturas obligatorias, asignaturas optativas (eliminación, sustitución o incorporación de nuevas asignaturas), seriación y en la ubicación de las asignaturas en los periodos.

**Programas de Unidades de Aprendizaje (PUA).** Considerando que la elaboración de los PUA se basa en las competencias del perfil de egreso asociado a los requerimientos sociales, laborales y de la profesión, se realizó el análisis de cada una de las unidades de aprendizaje en toda su estructura (propósito,

competencias, evidencias de desempeño, contenido temático, estructura de las prácticas, método de trabajo, criterios de evaluación, referencias y perfil del docente). En opinión de los profesores que imparten las asignaturas y los directivos, la actualización de los PUA representan un área de oportunidad para el fortalecimiento del programa educativo, por lo que deberán someterse a revisión por las academias de las tres unidades académicas.

Las recomendaciones de la FOT y la FACISALUD coinciden en que el 100% de los programas de las unidades de aprendizaje, tanto obligatorias como optativas, requieren ser modificados en toda su estructura; mientras que la FOM señala que el 100% de los PUA, obligatorias y optativas, de cada una de las etapas de formación, necesitan modificarse solo lo que corresponde a competencias, contenido temático, estructura de las prácticas, criterios de evaluación y referencias.

Aunado a lo anterior, el total de los programas deberán actualizarse en el formato institucional (UABC, 2019I), ya que en los existentes no está declarado el perfil del docente idóneo para impartir la asignatura correspondiente. Esto debido a que en el periodo 2010 no se consideraba este elemento como parte de los mismos. Sin embargo, es pertinente comentar que los profesores adscritos al programa poseen perfil docente acorde a la unidad de aprendizaje que imparten.

El plan de estudio de CD contempla el conocimiento del idioma extranjero, como requisito de egreso, por lo que en las tres unidades académicas se promueve un segundo idioma, preferentemente el inglés, con nivel intermedio equivalente a lectura y comprensión de textos del área de la salud. Asimismo, se establece que los cursos de idioma deberán ser acreditados durante la etapa de formación básica y disciplinaria, otorgando un valor curricular de seis créditos por curso, con un máximo de doce.

***Tecnología Educativa y de la Información para el Aprendizaje.*** Para el desarrollo de las actividades académicas, las tres unidades académicas cuentan con el sistema de red inalámbrica institucional *Cimarred*, con el que tanto la comunidad estudiantil como la académica utilizan el internet como un medio a través del cual se apoyan los procesos de comunicación, el aprendizaje, docencia e investigación que se desarrollan en cada una de ellas.

El Centro de Educación Abierta y a Distancia (CEAD) de la UABC establece y difunde los lineamientos para el diseño, preparación, registro y operación de unidades de aprendizaje en las modalidades semipresencial y a distancia a través de la plataforma de Blackboard. En este aspecto, el CEAD lleva a cabo la administración de cursos, promoción de la investigación, establecimiento de redes académicas y diseño de objetos de aprendizaje.

El uso de las TIC, referido a la oferta de unidades de aprendizaje como actividades complementarias a la formación en línea o plataformas, se impartieron nueve asignaturas para la FACISALUD, cuatro en la FOM y siete para la FOT como se muestra en la Tabla 29.

**Tabla 29**

*Unidades de aprendizaje que se imparten semipresencial o en plataforma (TIC) al 2019.*

Unidad de aprendizaje	Etapas de formación	Obligatoria / optativa	Promedio de alumnos por ciclo escolar
<b>Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas</b>			
Bioética y deontología	Disciplinaria	Obligatoria	70
Administración de consultorios	Disciplinaria	Optativa	70
Embriología (taller)	Básica	Obligatoria	70
Biología celular (taller)	Básica	Obligatoria	100
Comunicación oral y escrita (taller)	Básica	Obligatoria	40
Biofísica funcional (taller)	Básica	Obligatoria	60
Bioquímica (taller)	Básica	Obligatoria	80
Metodología de la investigación (taller)	Básica	Obligatoria	80
Salud y bienestar	Básica	Optativa	70
<b>Facultad de Odontología, Mexicali</b>			
Desarrollo de habilidades de razonamiento	Básica	Optativa	30
Metodología de la investigación	Básica	Obligatoria	30
Oncología bucal	Terminal	Optativa	15
Cirugía maxilofacial	Terminal	Optativa	15
<b>Facultad de Odontología, Tijuana</b>			
Biología celular	Básica	Obligatoria	60
Bioquímica	Básica	Obligatoria	120
Sistemas de Información académica	Básica	Optativa	120
Metodología de la investigación	Básica	Obligatoria	120
Bioestadística básica	Básica	Optativa	230
Medicina bucal	Disciplinaria	Obligatoria	60
Prevención de cáncer orofaríngeo	Disciplinaria y terminal	Optativa	30

Fuente: Elaboración propia con base en información de la subdirección de las unidades académicas.



Cabe aclarar que, desde el inicio de la pandemia (COVID-19), en apego a los principios de flexibilidad, inclusión y equidad, se implementó el Plan de continuidad académica (PCA)<sup>3</sup> por lo que las actividades académicas se cursan, desde finales del periodo 2020-1, en modalidad no presencial.

Es importante mencionar que las unidades de aprendizaje se imparten en apego a la normativos institucional existentes para garantizar la experiencia de aprendizaje de los alumnos, y la calidad del programa educativo como son los *Lineamientos y procedimientos para el diseño, preparación, registro, operación y seguimiento de unidades de aprendizaje en modalidad presencial apoyada en TICC* (Tecnologías de la Información, Comunicación y Colaboración), el cual tiene como propósito que las unidades académicas conozcan y adopten estos lineamientos, adecuándolos a sus propias condiciones de operación, y los *Lineamientos y procedimientos para el diseño, preparación, registro, operación y seguimiento de unidades de aprendizaje en modalidades semipresencial y/o no presencial*, establecido para que el personal docente y administrativo, conozcan y adopten estos lineamientos, adecuándolos a las propias condiciones de operación, evaluación y normatividad interna (UABC, 2020d; 2020e).

El programa educativo de CD que se oferta en los campus de Mexicali, Tijuana y Valle de las Palmas, en cuanto a la infraestructura y el equipamiento tecnológico para este propósito, cuenta con laboratorio con equipo de cómputo y software que son utilizados para impartir clases, realizar prácticas e impartir cursos curriculares y extracurriculares o bien libre acceso para académicos y alumnos.

### **2.2.2. Actividades para la Formación Integral**

**Actividades Complementarias para la Formación Integral.** De acuerdo con la filosofía de la UABC y al *Estatuto escolar de la UABC* (2018e) que establece que los planes de estudios incluirán actividades para la formación integral, a través de

---

<sup>3</sup> PCA Programa institucional que establece las condiciones que aseguren una respuesta oportuna, eficiente y coordinada, ante situaciones de emergencia que obliguen a la universidad a cerrar sus puertas ante fenómenos de origen natural o humano, (UABC, 2020f).

formación en valores, deportiva, artística y cultural; el programa educativo de CD establece estrategias y acciones para la formación integral de los alumnos. Los estudiantes tienen la posibilidad de cursar unidades de aprendizaje o participar en actividades complementarias que favorecen su formación integral en otra unidad académica, dentro de la UABC, con un valor de hasta tres créditos por curso y seis máximos en la práctica de alguna de estas actividades (UABC, 2009; 2018e). El *Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023*, en apoyo a la formación profesional del estudiante, a lo largo de su vida académica, retoma entre sus ejes trasversales la cultura y el deporte como la oportunidad que tiene los alumnos de acceder a esta posibilidad recibiendo créditos curriculares (UABC, 2019a).

En las tres facultades, se desarrollan o participan los alumnos en otras unidades académicas, en actividades culturales, artísticas, deportivos, de emprendedores, entre otras acciones académicas, que favorecen la formación integral de los alumnos.

La FOM refuerza la formación integral a través de tres unidades de aprendizaje optativas que se imparten como actividades complementarias a la formación profesional siendo estas: Panorama de la cultura con un valor de seis créditos que se imparte en etapa básica, participan, en promedio, 40 estudiantes por ciclo escolar; Música formal nivel I con un valor de tres créditos ofertada en etapa disciplinaria, participando un promedio de 25 alumnos, y Administración de consultorios, en la cual se promueve las actividades de emprendedores, con un valor de seis créditos ofertada en etapa disciplinaria donde participan, aproximadamente, 35 estudiantes. En actividades deportivas participan, en promedio, 53 alumnos por periodo escolar en diversos torneos: interno de fútbol, relámpago de voleibol, intramuros de fútbol, intramuros de fútbol femenino y relámpago interno de ajedrez. Asimismo, en actividades artísticas, 25 alumnos participan en la rondalla de la FOM.

En la FACISALUD los alumnos obtienen créditos en unidades de aprendizaje optativas que se ofertan tanto en la etapa básica como disciplinaria: en Actividad complementaria de formación integral I, un crédito, participan, en promedio, por

ciclo escolar 50 estudiantes; Actividad complementaria de formación integral II, un crédito, con la participación promedio de 20 alumnos; Actividad complementaria de formación integral III, un crédito, participan, en promedio, ocho, y en el Evento académico de habla hispana, dos créditos optativos, participando, aproximadamente, cuatro estudiantes.

En la FOT, no se ofertan unidades de aprendizaje complementarias a la formación profesional de los alumnos, sin embargo, sus estudiantes cursar unidades de aprendizaje que favorecen su formación integral en otra unidad académica de la UABC.

Con base en los resultados de la revisión documental y considerando las recomendaciones del CONAEDO en la última evaluación al programa educativo de CD, se recomienda impulsar desde el plan de estudios la promoción y desarrollo de la actitud emprendedora, realizando eventos periódicos como cursos, talleres, conferencias, entre otros. Así como fomentar más la participación en actividades artístico y deportivas ofreciendo opciones como talleres (CONAEDO, 2016<sup>a</sup>; 2016b; 2018).

***Enseñanza de Lenguas Extranjeras.*** La UABC cuenta con normatividad que señala claramente que el conocimiento de una lengua extranjera es requisito académico implícito en todos los planes de estudios de la institución (UABC, 2018e).

El plan de estudios del programa educativo de CD 2010-1 considera el conocimiento del idioma extranjero como requisito de egreso con un nivel intermedio y capacidad de lectura y comprensión de textos del área de la salud (UABC, 2009). Para cumplir con este criterio establecido en el programa educativo, en las unidades académicas los alumnos cuentan con cursos, en el ciclo escolar o intersemestrales, ofertados por las propias facultades o los proporcionados por la Facultad de Idiomas. Este requisito y la oferta de cursos se promueven en los alumnos desde el ingreso a la licenciatura. También, con el fin de que el estudiante conozca su nivel en el idioma y pueda acreditarlo o cursar solo los niveles requeridos, se le motiva a ser evaluado en un examen de ubicación que ofrece de manera gratuita la Facultad de Idiomas de la UABC, exclusivamente, en primer semestre.

La FOM oferta en la etapa básica la unidad de aprendizaje de Inglés básico, con carácter optativo y seis créditos, dentro de la misma Facultad; además, promueve el aprendizaje de lenguas extranjeras que oferta la Facultad de Idiomas de la UABC por medio de trípticos, página web de la institución y tabloides.

En la FOT y FACISALUD no se imparten cursos de idioma inglés u otras lenguas. Sin embargo, el alumno tiene la posibilidad de estudiar este y otros idiomas en cursos que se oferta a nivel institucional, el valor crediticio es otorgado dentro de los correspondientes a la optatividad.

Los alumnos de las unidades académicas cuentan con los apoyos de asesoría y promoción de la normatividad, procedimientos y trámites, así como de la oferta de cursos de lengua extranjera con el propósito de que cumplan con el requisito de titulación.

**Estudio Empírico de Profesores.** En lo que se refiere al plan de estudios y mapa curricular, el presente estudio fue llevado a cabo con el personal académico, ya que se considera que son ellos los que pueden presentar una opinión objetiva en cuanto a la idoneidad en la distribución y seriación de las unidades de aprendizaje en el mapa curricular, así como la congruencia y suficiencia de las mismas en sus modalidades teóricas y prácticas, entre otros aspectos.

De acuerdo con la escala de valoración de *totalmente, mucha, poca, nada y no sé*, como se expresa en la Tabla 30, el 89% de los docentes de la FACISALUD, el 83% de la FOM y el 82% de la FOT expresan que existe *totalmente y mucha* idoneidad en la distribución y seriación de las asignaturas en el mapa curricular. Sobre la congruencia y suficiencia de asignaturas teóricas, consideran que es *totalmente y mucha* el 88% de la FACISALUD, el 83% de la FOT y 82% de la FOM, mientras que el mismo aspecto, pero referido a las asignaturas prácticas el 83% de la FACISALUD, el 83% de la FOT y el 81% de la FOM opinan que *totalmente y mucho* son congruentes y suficientes.

**Tabla 30***Opinión de los profesores sobre aspectos generales del mapa curricular.*

Unidad académica	Totalmente	Mucho	Poco	Nada	No conozco PE, perfil de ingreso o egreso
<b>Porcentaje de profesores que opinan que existe idoneidad en la distribución y seriación de las asignaturas en el mapa curricular</b>					
FACISALUD	22	67	10	0	1
FOM	19	64	16	0	1
FOT	29	53	14	2	2
<b>Porcentaje de profesores que opinan que existe congruencia y suficiencia de asignaturas teóricas</b>					
FACISALUD	21	67	11	0	1
FOM	15	67	16	0	2
FOT	28	55	15	1	1
<b>Porcentaje de profesores que opinan que existe congruencia y suficiencia de asignaturas prácticas</b>					
FACISALUD	23	60	14	0	3
FOM	15	66	16	0	3
FOT	28	55	15	1	1

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta a profesores.

Aunado a lo anterior, los docentes consideran que deben realizarse mejoras al mapa curricular. En este sentido, el 41% de los profesores de la FOM, el 40%, de la FOT y el 34% de la FACISALUD, consideran que, deben hacerse mejoras en las asignaturas obligatorias. Asimismo, se requiere realizar mejoras en asignaturas optativas, así opinan: el 30% de la FACISALUD, el 24% de la FOM y, el 23%, de la FOT. De la misma manera, en la seriación de asignaturas, sugieren cambios, el 25% de la FOM, el 20% en la FOT y, el 13%, de la FACISALUD. También, el 13%, de los profesores de la FACISALUD, el 10% de la FOT y, el 6%, de la FOM opinan que, no debe hacerse ningún cambio; mientras que el 10% de la FACISALUD, el 7% de la FOT y el 2% de la FOM manifestaron desconocer sobre el tema. El 2% de los profesores de la FOM, refieren que debe, de hacerse cambios tanto en la seriación como en las unidades de aprendizaje obligatorias y optativas.

En la Tabla 31 se presenta la opinión de los profesores en lo referente a los elementos que integran los programas de unidades de aprendizaje. Con el criterio de *totalmente* y *mucho*, los docentes manifiestan, en lo que corresponde a la congruencia entre el nombre y el contenido temático de los PUA, estar de acuerdo, el 97% en la FOT y la FACISALUD y 96% de la FOM. Sobre la congruencia entre el propósito y la competencia planteada, están de acuerdo, el 96% de la FOM, el 95% de la FOT y 94% la FACISALUD. El 87% de la FOT, 84% de la FOM y el 83% de la FACISALUD declaran que los contenidos temáticos de las unidades de aprendizaje que imparte se encuentran actualizados. En relación con la actualización de las referencias de información (bibliografía), el 84% de la FOT considera se encuentra actualizada, el 79% de la FOM y el 77% de la FACISALUD. En el cuestionamiento sobre, si la realización de las prácticas o tareas que realizan en la asignatura que imparten, implican la solución de problemas, respondieron estar de acuerdo, el 95% de la FOM y la FOT y 92% en la FACISALUD. Respecto a si consideran que las asignaturas que imparten contribuyen a la formación profesional de sus alumnos el 100% de los profesores de la FACISALUD y el 99% de los profesores de la FOM y la FOT refiere estar de acuerdo.

**Tabla 31**

*Porcentaje de opinión de los profesores sobre aspectos de las asignaturas que imparte.*

Unidad académica	Totalmente	Mucho	Poco	Nada
<b>Congruencia entre el nombre y el contenido</b>				
FACISALUD	43	54	3	0
FOM	38	58	4	0
FOT	44	53	3	0
<b>Congruencia entre el propósito y la competencia</b>				
FACISALUD	36	58	6	0
FOM	32	64	4	
FOT	41	54	5	0

Contenido temático actualizado				
FACISALUD	40	43	16	1
FOM	31	53	13	3
FOT	45	42	11	2
Referencias de información (bibliografía) actualizada				
FACISALUD	38	39	23	0
FOM	30	49	19	2
FOT	44	40	15	1
Pertinencia de las prácticas o tareas que impliquen la solución de problemas				
FACISALUD	30	62	8	0
FOM	41	54	5	0
FOT	38	57	5	0
Contribución a la formación profesional de los alumnos				
FACISALUD	78	22	0	0
FOM	72	27	1	0
FOT	72	27	1	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta a profesores.

Con base en lo anterior, se concluye que existe idoneidad de las unidades de aprendizaje. Sin embargo, se han detectado que deben realizarse al mapa curricular en la seriación, asignaturas obligatorias y optativas. En relación con los programas de unidades de aprendizaje, existe un alto grado de satisfacción en la nomenclatura de los PUA y en la congruencia entre el propósito y la competencia planteada: asimismo, los profesores refieren estar de acuerdo en que los contenidos temáticos y las referencias de información (bibliografía) se encuentran actualizados y las prácticas o tareas que realizan en la asignatura, implican la solución de problemas, por lo que las asignaturas que imparten contribuyen a la formación profesional de sus alumnos.

**Estudio Empírico de Estudiantes.** En la Tabla 32 se presenta por área de conocimiento una descripción de los resultados que se obtuvieron de la encuesta aplicada a los estudiantes del programa educativo de Cirujano Dentista en cada una de las tres unidades académicas en las que se imparte el mismo, relativo a la importancia que reconocen en los conocimientos recibidos en cada una de las áreas de conocimiento que les apoyará en su ejercicio profesional.

Los resultados sobre los conocimientos que reconocen los estudiantes les apoyarán en su ejercicio profesional, muestran que ciertas áreas de del programa educativo resultan con mayoría notoria y consistente. En las áreas de ciencias básicas odontológicas (FACISALUD 99%, FOM y FOT 97%), restauradora (FACISALUD 97%, FOT 95%, FOM 93%), prótesis (FACISALUD 93%, FOM y FOT 91%), endodoncia (FACISALUD 95%, FOT 92%, FOM 91%), periodoncia (FACISALUD 96%, FOT 91%, FOM 90%), cirugía bucal (FACISALUD 95%, FOT 92%, FOM 87%), patología bucal (FACISALUD 98%, FOM 91%, FOT 89%), odontopediatría (FACISALUD 95%, FOM 90%, FOT 88%) y ortodoncia (FACISALUD 90%, FOM 85%, FOT 83%).

Las áreas de integración social y humanísticas (FACISALUD 85%, FOT 75%, FOM 71%) y ciencias básicas médicas (FACISALUD 86%, FOM 77%, FOT 74%) son las que presentan un menor porcentaje en las tres facultades, siendo la FACISALUD la que manifiestan un porcentaje mayor en comparación a la FOM y la FOT.

**Tabla 32**

*Porcentaje de opinión sobre los conocimientos que los estudiantes reconocen que les apoyarán en su ejercicio profesional.*

Área de conocimiento	FACISALUD				FOM				FOT			
	Totalmente	Mucho	Poco	Nada	Totalmente	Mucho	Poco	Nada	Totalmente	Mucho	Poco	Nada
Ciencias básicas odontológicas	76	23	1	0	54	43	3	0	37	60	3	0
Restauradora	70	27	3	0	53	40	5	2	55	40	3	2



Prótesis	67	26	5	2	52	39	5	4	50	41	7	2
Endodoncia	70	25	4	1	50	41	6	3	52	40	6	2
Periodoncia	71	25	4	0	51	39	7	3	51	40	6	3
Integración social y humanísticas	43	42	14	1	26	45	26	3	29	46	21	4
Cirugía bucal	72	23	3	2	52	35	10	3	56	36	5	3
Patología bucal	71	27	2	0	50	41	7	2	53	36	8	3
Odontopediatría	68	27	4	1	51	39	7	3	47	41	9	3
Ortodoncia	61	29	8	2	45	40	10	5	45	38	11	6
Ciencias básicas médicas	42	44	13	1	31	46	21	2	30	44	23	3

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta a estudiantes.

Se destaca que en las áreas de Integración social y humanística y Ciencias básicas médicas se concentra el mayor número de respuestas donde los estudiantes reconocen son las que menos apoyarán su ejercicio profesional; se observa que unidades de aprendizaje como Salud pública, Odontología preventiva, Epidemiología, Clínica integral I y II, Bioética y deontología, Metodología de la investigación y Comunicación oral y escrita, pertenecen al área de Integración social y humanística; además, las unidades de aprendizaje del área de Ciencias médicas como Urgencias médicas en odontología, Anatomía general, Bioquímica, Patología humana, Farmacología, Biología celular, entre otras. Estas áreas orientan principalmente en la implementación de estrategias de prevención primaria e investigación en el campo estomatológico; así como identificar los signos y síntomas asociados a las diferentes urgencias médico-estomatológicas, diagnosticar las alteraciones estomatológicas con una visión integral correlacionando los fundamentos teórico prácticos de las ciencias de la salud y aplicar la normatividad nacional e Internacional vigente sobre el manejo y disposición de los residuos biológicos, infecciosos y tóxicos, en el ejercicio de la práctica profesional. Estas áreas son importantes para efectos de una formación que deberá fortalecerse según se manifiesta en la prospectiva de la formación del Cirujano Dentista

Los resultados de la evaluación de los estudiantes relacionados con los conocimientos teóricos y prácticos, donde las opciones de respuesta son *excelente*, *bueno*, *regular* y *malo*, se muestra en la Tabla 33. El 57% de los alumnos encuestados de la FOM, evaluaron como *buenos* los conocimientos teóricos obtenidos y 38% como *excelentes*, lo que se traduce en 95% de satisfacción. En cuanto a los conocimientos prácticos, el 49% los evalúa como *excelentes* y un 46% *buenos*, lo que refleja igualmente también en un 95% de satisfacción.

Los alumnos encuestados de la FOT evaluaron los conocimientos teóricos obtenidos como *buenos* un 67% y 20% como *excelentes*, lo que refleja un 87% de satisfacción. Los conocimientos prácticos los evalúan como buenos el 61% y *excelentes* el 29%, lo que se traduce en un 90% de satisfacción.

En la FACISALUD los alumnos evalúan los conocimientos teóricos obtenidos como *buenos* un 66% y 19% como *excelentes* lo que refleja un 85% de satisfacción. Los conocimientos prácticos los valoran como buenos el 53% y *excelentes* el 32% lo que se traduce en un 85% de satisfacción.

**Tabla 33**

*Porcentaje de evaluación realizada por los alumnos a los conocimientos teóricos y prácticos obtenidos.*

Conocimiento	FACISALUD				FOM				FOT			
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Teóricos	19	66	14	1	38	57	5	0	20	67	13	0
Prácticos	32	53	13	2	46	49	5	0	29	61	10	0

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta a estudiantes.

Por lo anterior, se considera que, en términos generales, existe un alto nivel de aceptación en los alumnos sobre los conocimientos teóricos y prácticos recibidos

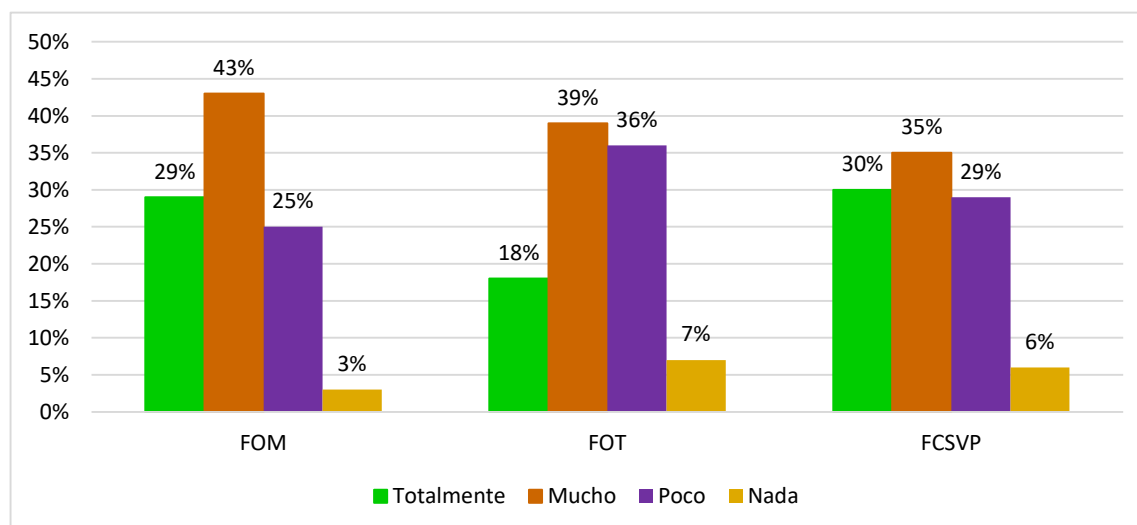
en el programa educativo para el logro de las competencias plasmadas en el perfil de egreso de Cirujano Dentista de la UABC.

Las Figuras 37, 38 y 39 expresan la opinión de los estudiantes de las tres unidades académicas en cuanto a qué tan significativo para su formación integral considera su participación en actividades artísticas, culturales, deportivas y de emprendimiento.

Los resultados indican, considerando los valores de *totalmente* y *mucho*, en actividades artísticas y culturales el 72% de los alumnos de la FOM, 65% los de la FACISALUD y el 57% los de la FOT. En las actividades deportivas, se presentan resultados similares al encontrar entre las respuestas el 71% de los alumnos de la FOM, 59% los de la FACISALUD y el 53% los de la FOT. Por el contrario, el emprendimiento es considerado en una proporción de 84% por los alumnos de la FOM, el 83% por los de la FOT y el 76% por los de la FACISALUD.

**Figura 37**

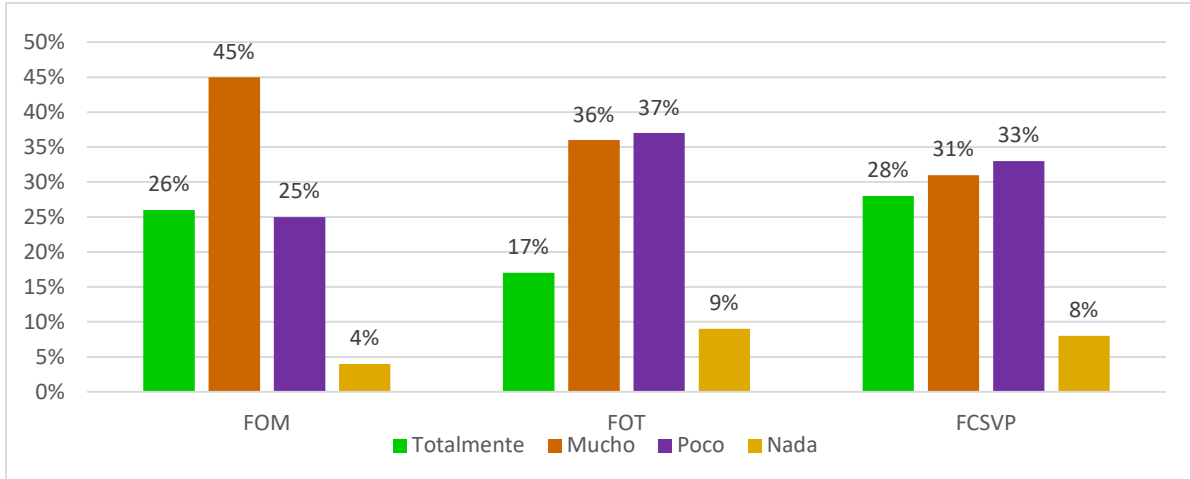
*Importancia que los alumnos otorgan a las actividades artísticas y culturales para la formación integral.*



Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta a estudiantes.

**Figura 38**

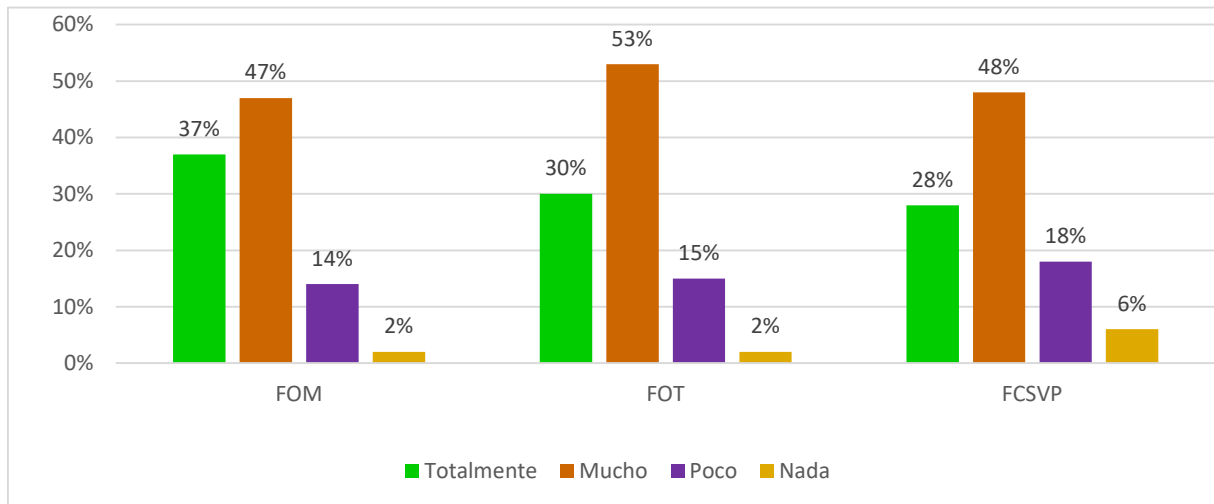
*Importancia que los alumnos otorgan a las actividades deportivas para la formación integral.*



Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta a estudiantes.

**Figura 39**

*Importancia que los alumnos otorgan a las actividades de emprendimiento para la formación integral.*

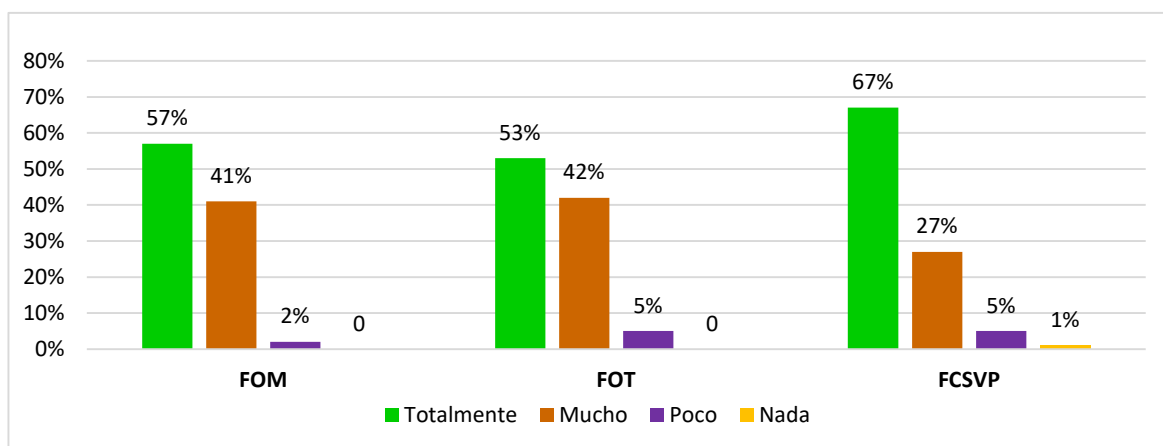


Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta a los estudiantes.

Al analizar los apoyos que reciben los alumnos para estudiar otras lenguas, preferentemente el inglés, dentro o fuera de la unidad académica y la universidad, la opinión de los alumnos, fue positiva. Con el nivel de satisfacción de *excelente* y *buena* opinan el 98% de los estudiantes de la FOM, el 95% los de la FOT y 94% los de la FACISALUD, como se detalla en la Figura 40.

**Figura 40**

*Porcentaje de los alumnos respecto a la efectividad de los apoyos para la enseñanza de lenguas extranjeras.*



Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta a estudiantes.

Con base en la información aquí presentada, se concluye que se promueven y realizan diversas acciones y estrategias que favorecen la inclusión y la formación integral de los estudiantes acorde a lo plasmado en el *Modelo Educativo de la UABC* y al PDI 2019-2023. Con relación a la formación integral particularmente a las actividades artístico, culturales, deportivas, de emprendimiento y enseñanza de un segundo idioma, se considera que existe suficiencia y efectividad del apoyo para la enseñanza y aprendizaje. Sin embargo, es conveniente poner un mayor énfasis en la promoción y difusión entre los estudiantes de las actividades artístico, culturales y deportivas en las tres unidades académicas.

Deberá de ser promovido en mayor medida el *Modelo Educativo de la UABC* en lo referido a la importancia de ser formado integralmente tanto profesional como personalmente, y los beneficios que esto produce.

En lo que se refiere al currículo, con base al análisis realizado y a la opinión de los profesores y alumnos, se plantean las siguientes áreas de oportunidad:

- Se recomienda la modificación del mapa curricular en los siguientes aspectos:
  - Revisar la suficiencia de asignaturas teóricas y prácticas.
  - Rredistribuir la carga de horas para equilibrar la teoría y la práctica.
  - Revisar la distribución de asignaturas con el fin de lograr una congruencia vertical y horizontal inmediata.
  - Manteniendo el número total de créditos.
  - Incluir contenido temático de áreas como la odontogeriatría e implantología.
  - En el segundo ciclo escolar de etapa básica, sustituir la unidad de aprendizaje de Biofísica funcional por Fisiología;
  - En tercer ciclo escolar, incorpora como unidad de aprendizaje obligatoria materiales dentales;
  - Mantener seriación de la unidad de aprendizaje de farmacología con Bioquímica;
  - En cuarto periodo establecer Periodoncia I en sustitución de Biología periodontal;
  - En el quinto ciclo escolar elimina la seriación de la clínica de operatoria dental con anestesia, pero se mantiene con operatoria dental (teoría);
  - En el sexto ciclo escolar se sugiere incluir la clínica de periodoncia II,
  - En el séptimo ciclo escolar incluir la Clínica de terapéutica periodontal.
- Promover en el estudiante la importancia de los conocimientos de todas las áreas del plan de estudio, con el fin de que tengan una visión integral del perfil profesional del CD.

- Programas de unidades de aprendizaje deben someterse a revisión para el análisis y aplicación de modificaciones identificadas con base en una evaluación colegiada.
- El 100% de los programas deberán actualizarse en el formato institucional PUA.
- Fortalecer desde el plan de estudios las actividades artísticas, culturales y deportivas.

### **2.3. Evaluación de la Trayectoria Escolar de los Estudiantes por el Programa Educativo**

#### **Objetivo.**

Evaluar la trayectoria escolar de los estudiantes por el programa educativo de Cirujano Dentista con el fin de identificar fundamentos para modificar o actualizar dicho programa.

#### **Método.**

Para la evaluación de la trayectoria escolar de los estudiantes, se efectuó una investigación documental y empírica con la finalidad de generar información para realizar el análisis del proceso de ingreso, trayectoria, egreso y resultados de los estudiantes en el programa de Cirujano Dentista. Entre las fuentes de información consultadas se encuentran el plan de estudios 2010-1 de la Licenciatura de Cirujano Dentista, Sistema institucional de indicadores de la UABC, procedimientos y reportes de estadísticas de programas y acciones de tutoría, movilidad estudiantil, prácticas profesionales, servicio social, orientación educativa y psicopedagógica, asesorías académicas, de deserción, rezago, eficiencia terminal de egreso y titulación, entre otros. El análisis y ordenamiento de información se realizó por medio de la técnica de análisis de contenido, con base en cuatro categorías: (1) Proceso de ingreso al programa educativo, (2) Trayectoria escolar, (3) Participación de los estudiantes en los programas de apoyo y (4) Resultados de los estudiantes. Se identifican, describen y analizan cada uno de los indicadores de las categorías como lo establece la *Metodología de los estudios de fundamentación para la creación, modificación y actualización de programas educativos de licenciatura* (UABC, 2018b).

Para conocer la opinión de profesores y alumnos sobre la contribución en la formación profesional de actividades académicas como el servicio social, prácticas profesionales, movilidad estudiantil, entre otras, se realizó un estudio empírico, utilizando como técnica la encuesta. Para este fin se diseñó y aplicación un



cuestionario digital (ver Anexos C y D) con reactivos de opción múltiple, párrafo y cuadrícula de varias opciones. Además, en el mismo instrumento se solicitó a los estudiantes su opinión sobre los programas de tutorías, orientación educativa y psicopedagógica, asesorías académicas y eventos académicos (concursos, presentaciones nacionales e internacionales).

La muestra se calculó con base en la población y se utilizó una fórmula para muestras finitas con el 95% de confianza, con un margen de error del 5%, siendo el cálculo de la muestra 87 profesores para la FOM, 110 para la FOT y 71 para la FACISALUD. Para efectos de la consulta se convocó al 100% de la comunidad universitaria (profesores y alumnos) de cada una de las unidades académicas que ofertan el programa educativo en la UABC, obteniendo respuesta del 100% de los profesores de las FOM (122) y FOT (148), mientras que para la FACISALUD lo hizo el 89% (87 de 98). Con respecto a los estudiantes, la muestra calculada fue 277 alumnos para la FOM, 280 para la FOT y 250 para la FACISALUD. Respondieron al llenado del cuestionario el 61% de la comunidad estudiantil de la FOM (599 de una población total de 989), de la FOT 100% (1,024) y de la FACISALUD 38% (273 de un total de 710). En relación con la etapa de formación de los alumnos participantes en el estudio, en el caso de la FOM el 29% corresponde a la etapa básica, el 44% a la disciplinaria, el 25% a la etapa terminal y el 2% no sabe en qué etapa de formación se encuentra; de la FOT, el 39% es de la etapa básica, el 42% a la disciplinaria, el 18% a la etapa terminal y el 1% no sabe en qué etapa de formación se encuentra, y de la FACISALUD, el 36% pertenece a la etapa básica, el 60% a la disciplinaria, el 4% a la etapa terminal.

Para organizar y analizar el contenido de la información generada de la encuesta, y elaborar las conclusiones, se emitió de la plataforma (*Google Forms*) un reporte en Excel, con el fin de sintetizar la información. En cada pregunta se agruparon los datos cuantitativos, en porcentajes o frecuencias para elaborar las tablas o figuras.

## **Resultados.**

### **2.3.1. Proceso de Ingreso al Programa Educativo**

#### ***Estrategias de Difusión, Promoción y Orientación del Programa Educativo.***

Con el objetivo de promover y dar a conocer el programa educativo de Cirujano Dentista que se imparte en las tres unidades académicas, se desarrollan diversas estrategias de difusión y promoción del programa educativo, dirigida a los estudiantes de educación media superior. La información del mismo es pública y está disponible de manera abierta en la página web la UABC, de la Coordinación General de Formación profesional y de las tres facultades que ofertan el programa educativo de Cirujano Dentista en la Universidad. Asimismo, las unidades académicas coinciden en las siguientes acciones y portales generales a través de los cuales se difunde y promueve el PE:

- Convocatoria institucional de nuevo ingreso a la UABC.  
<http://admisiones.uabc.mx/>
- Portal de internet de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de la UABC:  
<http://cgsege.uabc.mx/web/csege1/convocatorias-para-aspirantes-a-ingresar1>
- Expo profesiones (Expo UABC). Se organiza anualmente con el fin de ofrecer información sobre el programa educativo a los aspirantes a ingresar, procedentes de las diversas instituciones de nivel medio superior. Este evento se realiza dos veces al año, en donde se coloca un módulo de información en el que el encargado del área de orientación educativa y psicopedagógica atiende de manera personal a los interesados, haciéndose acompañar por alumnos para que estos compartan sus experiencias como estudiantes del programa. Dentro del evento se agendan en distintos horarios, pláticas informativas sobre el programa educativo.
- Pláticas profesiográficas. Se imparten a estudiantes potenciales a egresar de nivel medio superior, a través de los responsables de orientación educativa y psicopedagógica de las unidades académicas.

- Folletos. Sirven para brindar información más detallada sobre los programas educativos. Contienen la descripción del perfil de ingreso y de egreso, el campo ocupacional y mapa curricular entre otros aspectos.
- Eventos. Se promueve información sobre el programa educativo de Cirujano Dentista en eventos como brigadas Comunitarias
- Información individual en el Área de Orientación Educativa y Psicológica. Este servicio se brinda a los aspirantes a ingresar cuando, de manera individual o grupal, asisten a solicitar información específica para aclarar dudas referentes al ingreso a los programas educativos.
- Departamentos de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar. Se brinda atención directa a personas que la soliciten de manera presencial y vía telefónica.
- Medios masivos de comunicación. Otros mecanismos de difusión y promoción son los medios masivos de comunicación institucionales como la Gaceta Universitaria, Radio Universidad y el canal de televisión Imagen-UABC. Así como en medios masivos de comunicación de la región.

Además de las acciones anteriores, la Facultad de Odontología, Tijuana implementa, para difundir el plan de estudios, las siguientes estrategias:

- Expo Profesiográfica: Evento que se realiza una vez al semestre, en el cual se invita a los bachilleratos y preparatorias a conocer las instalaciones de la Universidad y se imparten charlas en distintos horarios para que el joven potencial a ingresar conozca el plan de estudios ofertado en la carrera de Cirujano Dentista.
- Visita abierta a instituciones de educación media superior: Semestralmente se acude a distintos planteles educativos que no tienen la oportunidad de asistir al evento de Expo Profesiográfica con el fin de dar a conocer el plan de estudios.
- Casa abierta: En este evento, parte del alumnado expone sus trabajos realizados a lo largo del ciclo escolar en alguna plaza o zona de mayor

afluencia. Este es un evento abierto al público con el fin de que personas ajenas a la universidad conozcan el trabajo de los alumnos, del mismo modo proporcionamos folletos y diversa información sobre la carrera.

De la misma manera la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, además de las acciones generales para difundir el plan de estudios implementa las siguientes estrategias:

- Visitas de estudio. Este evento consiste en recibir en las instalaciones de la unidad académica, a diferentes instituciones educativas de nivel bachillerato. Aproximadamente se realizan tres visitas al año y las fechas dependerán de la disponibilidad de la institución de educación media superior que realiza la visita, misma que deberá realizar una solicitud al responsable de orientación educativa de la unidad académica. Este evento consiste en otorgar una plática con una duración aproximada de 45 minutos en la sala audiovisual de la Facultad en donde se les presentan las generalidades del programa educativo, se atienden dudas e inquietudes. Posteriormente se realiza un recorrido por las instalaciones principalmente se visitan las áreas de hospital virtual y clínicas odontológicas.
- Evento FACISALUD te visita. Este consiste en acudir a diferentes instituciones educativas de nivel bachillerato donde se instala un módulo de información para resolver dudas de alumnos interesados en los programas educativos que se ofertan en la Facultad, incluido el de Cirujano Dentista, se resuelven dudas y se entregan folletos con la información general del programa. Este evento se realiza normalmente una vez al año, pero depende de las invitaciones que se reciban para visitar distintas preparatorias.

De acuerdo con el análisis de la información presentada, se considera suficiente y eficiente la difusión y promoción que se le da al programa educativo para el conocimiento de los alumnos potenciales a egresar de las instituciones de educación media superior e interesados en ingresar al programa educativo de Cirujano Dentista ofertado por la UABC en los diferentes campus y así mantener constante la demanda de matrícula de nuevo ingreso.

### **2.3.2. Indicadores de Trayectoria Escolar**

**Control del Desempeño de los Estudiantes Dentro del Programa.** Se realizó un estudio de trayectoria escolar sobre cinco cohortes generacionales (Tabla 34):

- Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas. Ingresaron 426 alumnos, en promedio, 85 en cada cohorte. El índice de deserción es de 21% (88), con una retención total del 48.8% (208) y un egreso total del 30.5% (130). Se identifica, en promedio, un 20% de deserción por cohorte, un aumento en la retención de 24% entre las cohortes de 2019 y las que le anteceden. Esto trae como resultado que el egreso disminuya en un 82% entre estas mismas cohortes generacionales.
- Facultad de Odontología, Mexicali. Se obtuvo como resultado, que ingresaron un total de 530 alumnos, en promedio, 106 en cada cohorte. El índice de deserción es de 6.2% (33), con una retención total del 21% (111) y un egreso total del 72.8% (386). En las cinco cohortes generacionales el comportamiento de la trayectoria es similar, con excepción de la cohorte 2015-1/2019-1 en la cual se identifica una mayor deserción.
- Facultad de Odontología, Tijuana. Ingresaron 581 alumnos, en promedio, 116 en cada cohorte. El índice de deserción es de .34% (2), con una retención total del 37.3% (217) y un egreso total del 62.3% (362). Se identifica un aumento en la retención del 39% entre las cohortes de 2018 y 2019, por ende, un 25% promedio de disminución en el egreso de estas mismas cohortes generacionales.

En las tres unidades académicas, de acuerdo con los datos recopilados de las solicitudes de bajas, se identificó que la deserción es provocada por problemas económicos, situaciones personales, por cambio de ciudad y por cambio de carrera.

**Tabla 34***Trayectoria escolar por cohortes generacionales.*

Periodo	Ingreso	Deserción (bajas definitivas)	Retención (alumnos activos y bajas temporales)	Egreso
<b>Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas</b>				
2013-2/2017-2	72	16	23	33
2014-1/2018-1	82	20	32	30
2014-2/2018-2	92	10	35	47
2015-1/2019-1	92	27	55	10
2015-2/2019-2	88	15	63	10
<b>Total</b>	<b>426</b>	<b>88</b>	<b>208</b>	<b>130</b>
<b>Facultad de Odontología, Mexicali</b>				
2013-2/2017-2	105	1	19	85
2014-1/2018-1	102	9	22	71
2014-2/2018-2	108	8	26	74
2015-1/2019-1	109	11	15	83
2015-2/2019-2	106	4	29	73
<b>Total</b>	<b>530</b>	<b>33</b>	<b>111</b>	<b>386</b>
<b>Facultad de Odontología, Tijuana</b>				
2013-2/2017-2	103	1	21	81
2014-1/2018-1	113	1	37	75
2014-2/2018-2	123	0	37	86
2015-1/2019-1	120	0	61	59
2015-2/2019-2	122	0	61	61
<b>Total</b>	<b>581</b>	<b>2</b>	<b>217</b>	<b>362</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las subdirecciones de las unidades académicas.

Considerando la información de las tres unidades académicas, sobre las cinco asignaturas con mayor índice de reprobación recurrente, seis corresponden a la etapa de formación básica, y dos a la disciplinaria (ver Tabla 35). Se identifica un área de oportunidad en la etapa básica principalmente en la unidad de aprendizaje de Anatomía de cabeza y cuello, ya que en las tres unidades académicas se encuentra con mayor índice de reprobación; seguida de Histología y embriología bucal y Anatomía general, que coinciden en la FOM y la FACISALUD, y de Anatomía

dental y Biología celular en la FOT y FACISALUD. En etapa disciplinaria, se encuentra como área de oportunidad la unidad de aprendizaje de Patología bucal detectada con mayor índice de reprobación en la FOM y FOT. A continuación, se mencionan las unidades de aprendizaje con mayor índice de reprobación por área de conocimiento:

- Básicas médicas: Anatomía general, Biología celular y Farmacología.
- Básicas odontológicas: Anatomía de cabeza y cuello, Anatomía dental e Histología y embriología bucal
- Cirugía y patología bucal: Patología bucal.
- Prótesis: Prostodoncia parcial removible

**Tabla 35**

*Unidades de aprendizaje con mayor índice de reprobación recurrente.*

Etapa de formación	FOM	FOT	FACISALUD
Básica obligatorias	Anatomía general	Anatomía dental	Anatomía general
	Anatomía cabeza y cuello	Anatomía de cabeza y cuello	Anatomía de cabeza y cuello
	Farmacología	Biología celular	Biología celular
	Histología y embriología bucal		Histología y embriología bucal
		Anatomía dental	
Disciplinaria obligatorias	Patología bucal	Patología bucal	
		Prostodoncia parcial removible	

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las subdirecciones de las unidades académicas.

Como una estrategia para disminuir el índice de reprobación de las asignaturas identificadas, se implementan diversas estrategias en las unidades académicas:

- En la Facultad de Odontología, Mexicali, cada semestre se lleva a cabo una revisión a la matrícula para detectar a alumnos en riesgo académico, esto con el fin de brindar orientación educativa y psicopedagógica para disminuir el índice de reprobación y evitar el rezago educativo.
- En la Facultad de Odontología, Tijuana, esta problemática se atiende con el apoyo del Área de Orientación Educativa y Psicopedagógica de la Facultad, a estos esfuerzos se suman las acciones que algunos profesores de tiempo completo y asignatura al brindar asesorías durante el ciclo escolar, previas a la presentación del examen ordinario y algunos otros en periodo de extraordinario, lo cual ha permitido la promoción de los alumnos en riesgo o desventaja académica; no obstante, estas estrategias han resuelto medianamente la reprobación, primordialmente, en etapa básica e inicio de la disciplinaria. Las problemáticas de reprobación y rezago en las unidades de aprendizaje con práctica clínica, donde es necesario que el alumno realice cierto número de procedimientos en paciente para considerar la consolidación de las competencias, lo cual en los últimos semestres se ha visto afectado por las condiciones económicas de los pacientes, que limitan la cobertura de los servicios de salud, que si bien los costos por los servicios en clínicas son prácticamente de recuperación, algunos pacientes no los pueden cubrir. Sin embargo, con el fin de abatir los problemas de reprobación y rezago de los alumnos, a nivel del trabajo colegiado los integrantes de las academias han venido realizando ajustes de disminución del número de tratamientos o bien reconociendo prácticas equivalentes desarrolladas por los alumnos en actividades de servicio odontológico comunitario.
- En la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, a partir del periodo 2017-1, se inició con el programa de asesorías académicas, el cual tiene como objetivo ayudar a los alumnos que requieran un apoyo adicional en sus asignaturas y de esta forma contribuir a disminuir los índices de reprobación y bajo desempeño de los alumnos, que los puedan poner en riesgo académico.



**Eficiencia Terminal (ETC).** Para efectos de este estudio tomaremos por cohorte a los alumnos que tienen el 100% de los créditos del PE, independientemente del número de semestres que se tardaron en obtenerlos. La *Metodología de los estudios de fundamentación para la creación, modificación y actualización de programas educativos de licenciatura*, establece para el cálculo de la ETC:

Eficiencia terminal para una cohorte =  $\frac{\text{Número de alumnos de una cohorte que han concluido el total de créditos}}{\text{Número de alumnos de primer ingreso de la misma cohorte}}$ . Esta eficiencia es dinámica ya que puede aumentar en los ciclos posteriores conforme los alumnos *rezagados* concluyen sus créditos. (UABC, 2018b, p. 100)

El porcentaje de eficiencia terminal que se considera deseable para el programa es el reportado por la ANUIES, con el promedio nacional de ETC de la educación superior, considerando titulación, es del 39% (ANUIES, 1998). En la Tabla 36 se presenta la eficiencia terminal, por cada una de las cohortes que han concluido los estudios en las últimas cinco generaciones, en ella se indica el número de alumnos de nuevo ingreso, número de egresados y porcentaje de alumnos que han concluido los créditos de cada cohorte. El programa educativo de CD tiene un promedio de eficiencia terminal en los últimos cinco cohortes generacionales del 72.8% en la FOM, del 62.3% en la FOT y 30.5% en la FACISALUD.

Por lo anterior, se considera que el índice de eficiencia terminal deseable para el programa educativo debe incrementarse en un 8.5% en la FACISALUD para ser igual a la media nacional.

### **Tabla 36**

*Eficiencia terminal por cohorte.*

Periodo	Ingreso	Egreso	%ETC
<b>Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas</b>			
2013-2/2017-2	72	33	45.8
2014-1/2018-1	82	30	36.5
2014-2/2018-2	92	47	51.0
2015-1/2019-1	92	10	10.8
2015-2/2019-2	88	10	11.3
<b>Total</b>	<b>426</b>	<b>130</b>	<b>30.5</b>
<b>Facultad de Odontología, Mexicali</b>			
2013-2/2017-2	105	85	81.0
2014-1/2018-1	102	71	69.6
2014-2/2018-2	108	74	68.5
2015-1/2019-1	109	83	76.1
2015-2/2019-2	106	73	69.0
<b>Total</b>	<b>530</b>	<b>386</b>	<b>72.8</b>
<b>Facultad de Odontología, Tijuana</b>			
2013-2/2017-2	103	81	78.6
2014-1/2018-1	113	75	66.3
2014-2/2018-2	123	86	69.9
2015-1/2019-1	120	59	49.1
2015-2/2019-2	122	61	50.0
<b>Total</b>	<b>581</b>	<b>362</b>	<b>62.3</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las subdirecciones de las unidades académicas.

***Eficiencia en la Titulación (ET) u Obtención de Grado.*** La eficiencia de la titulación en relación con el ingreso y con el egreso por cada una de las cohortes que han concluido en las últimas cinco generaciones, la podemos observar en la Tabla 37. Se indica número de alumnos de nuevo ingreso, número y porcentaje de alumnos que han concluido sus créditos por cohorte, así como el número y porcentaje de alumnos que se han titulado. El análisis se realizó en dos cohortes, 2013-2/2017/2 y 2014-1/2018-1, debido a que en las tres últimas los egresados se encuentran realizando el servicio social profesional. En el caso de la FOM, en estas dos cohortes ingresaron un total de 207 alumnos, de los cuales han egresado el 75.4% (156) y se han titulado 48. La ET con respecto al ingreso representa el 23%, y en relación con el egreso el 30.8%. De la misma manera, en la FOT ingresaron un

total de 216 alumnos, de los cuales han egresaron el 72% (156) y se han titulado 103. La ET con respecto al ingreso representa el 48%, y en relación con el egreso el 66%. En la FACISALUD ingresaron un total de 154 alumnos, de los cuales egresaron el 41% (63) y se han titulado cuatro. La ET con respecto al ingreso representa el 2.5%, y en relación con el egreso el 6.3%.

**Tabla 37**

*Eficiencia de titulación (ET) con respecto al ingreso y egreso.*

Periodo	Ingreso	Egreso	Titulados	% ET con respecto al ingreso	% ET con respecto al egreso
<b>Facultad de Ciencias de la salud, Valle de las Palmas</b>					
2013-2/2017-2	72	33	4	5.5	12.1
2014-1/2018-1	82	30	0	0	0
2014-2/2018-2	92	47	En SSP	En SSP	En SSP
2015-1/2019-1	92	10	En SSP	En SSP	En SSP
2015-2/2019-2	88	10	En SSP	En SSP	En SSP
<b>Total</b>	<b>426</b>	<b>130</b>			
<b>Facultad de Odontología, Mexicali</b>					
2013-2/2017-2	105	85	27	25.7	31.8
2014-1/2018-1	102	71	21	20.5	29.6
2014-2/2018-2	108	74	En SSP	En SSP	En SSP
2015-1/2019-1	109	83	En SSP	En SSP	En SSP
2015-2/2019-2	106	73	En SSP	En SSP	En SSP
<b>Total</b>	<b>530</b>	<b>386</b>			
<b>Facultad de Odontología, Tijuana</b>					
2013-2/2017-2	103	81	74	71.8	91.3
2014-1/2018-1	113	75	29	25.6	38.6
2014-2/2018-2	123	86	En SSP	En SSP	En SSP
2015-1/2019-1	120	59	En SSP	En SSP	En SSP
2015-2/2019-2	122	61	En SSP	En SSP	En SSP
<b>Total</b>	<b>581</b>	<b>362</b>			

Nota: SSP. Servicio Social Profesional.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las subdirecciones de las unidades académicas.

Para incrementar la eficiencia en titulación, las unidades académicas han implementado diversas estrategias, mismas que se mencionan a continuación:

- En la Facultad de Odontología, Mexicali, a través del área de egresados, cada periodo escolar, se imparte una plática a los alumnos potenciales a egresar sobre las diferentes modalidades de titulación y los trámites a realizar. Además, mediante la página web oficial de la facultad se proporciona información general sobre titulación.
- En la Facultad de Odontología, Tijuana, por medio de los tutores, se promueve en los alumnos la acreditación del idioma. Asimismo, por medio del área de titulación se da seguimiento puntual a los prestadores de servicio social profesional para que realicen la liberación en tiempo y forma, lo cual les permita contar con los requerimientos de documentación reglamentaria para concluir el proceso de obtención de título y cédula profesional.
- La Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, por medio del responsable de titulación, realiza estrategias con el objetivo de incidir de manera positiva en los procesos de titulación, de tal forma que se logre que cuando el alumno concluya su servicio social profesional, no deje pasar mucho tiempo para iniciar los trámites de titulación. Una de las acciones que se llevan a cabo es la realización semestral de un taller de titulación, dirigido a los alumnos que terminan su servicio social profesional. En el taller se dan a conocer las diferentes modalidades de titulación por las que pueden optar, de tal forma que se exponen ocho modalidades de titulación, además se les provee la información necesaria para que ellos pueden seleccionar su mejor opción, y se les instruye sobre cómo realizar el proceso administrativo paso a paso, empleando los recursos digitales en línea del área de titulación de la facultad. También, se informa al alumno mediante la página web oficial de la Facultad y redes sociales, donde se atiende a la comunidad estudiantil a través del chat, y se proporciona información sobre los trámites y eventos de titulación.

Es importante valorar la implementación de un plan estratégico orientado a la necesidad de tomar acciones, más efectiva, para elevar los índices de eficiencia terminal de egreso y titulación.

### **2.3.3. Participación de los Estudiantes en Programas de Apoyo**

**Programas de Asesoría Académica, Regularización y Acciones de Nivelación a los Estudiantes.** El programa educativo de Cirujano Dentista, en las tres facultades, cuenta con mecanismos e instrumentos para proporcionar en forma permanente asesorías académicas a los alumnos. A continuación, se hace referencia a estas acciones:

- Facultad de Odontología, Mexicali. Actualmente, solo en algunas asignaturas de la etapa básica se implementó como proyecto la asesoría entre pares, con alumnos sobresalientes dentro de una asignatura para mejorar el índice de reprobación. Además, a través del programa de tutorías se revisa y analiza las dificultades que presenta el alumno para la regularización de alguna asignatura. La información de los resultados académicos obtenido de aprobación, reprobación, de estudiantes en etapa básica se realiza las siguientes actividades: a) Se entrega, por ciclo escolar, a los docentes la relación de alumnos en evaluación permanente y alumnos en segunda oportunidad para cada una de sus asignaturas; b) Se cita a cada uno de los alumnos en segunda oportunidad de manera individual a orientación educativa y psicopedagógico para llevar a cabo la entrevista inicial; c) Los docente implementa las estrategias adecuadas para el proceso de enseñanza- aprendizaje dentro de su grupo y trabajar con los alumnos en riesgo, y d) los docentes informan el aprovechamiento y progreso de los alumnos al área de orientación educativa y psicopedagógico. Sobre el perfil del docente que participa en estas acciones es acorde con las características de la unidad de aprendizaje que los alumnos llevan por segunda ocasión o en regularización, dependiendo de la etapa o área del conocimiento. Para las etapas de formación disciplinaria y terminal, falta definir programa de asesorías académicas.

- Facultad de Odontología, Tijuana. Considerando la estrategia institucional de implementar la asesoría académica, a partir de 2020-1, la facultad cuenta con un programa de asesoría permanente para alumnos en desventaja académica. Este programa contempla la asesoría por académicos de tiempo completo o asignatura y la asesoría de pares, para esta segunda opción se contempla el otorgamiento de créditos a los alumnos asesores, a través de la opción de otras modalidades de acreditación. y el otorgamiento de estímulos a través de becas.
- Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas. A partir del periodo 2018-2, se implementó el Curso introducción a las ciencias naturales dirigido a los alumnos de nuevo ingreso. El objetivo de este curso es recordar y homogenizar los conocimientos de ciencias básicas (química, biología), que se utilizan como base para algunas de las asignaturas del primer ciclo escolar en las que particularmente se observa un alto índice de reprobación. En el Curso de introducción a las ciencias naturales, participan cuatro profesores de asignatura con perfil profesional en el área de biología o química. Además, con el propósito de garantizar el tránsito exitoso de los alumnos, se cuenta con en el Programa de asesorías académicas, en promedio, participan cinco profesores de tiempo completo o de asignatura, el perfil ideal es tener experiencia profesional y preparación académica en el área o temas asociados a la asesoría que se ofrece.

**Programa de Inclusión.** La implementación de acciones de inclusión en las facultades que imparten el programa educativo de CD se realizan por medio del área de orientación educativa y psicológica, en ellas se atiende a los alumnos de acuerdo con sus necesidades y requerimientos.

En la Facultad de Odontología, Tijuana, dentro de los objetivos del programa de atención a alumnos universitarios se encuentran:

- Atender diversos aspectos que afectan la formación profesional de los estudiantes, ya sea de índole académica, psicológica y de aprendizaje.

- Brindar, a través de grupos de estudio, asesorías académicas individuales, cursos sobre técnicas de estudio y manejo de la ansiedad en exposiciones orales.
- Brindar atención psicológica, mediante atención individual o grupal, así como a través de cursos y talleres.
- Atender diversos aspectos que afectan a la formación profesional de los estudiantes.
- Realizar ejercicios para la estimulación de habilidades y el desarrollo de estrategias de aprendizaje.
- Realizar jornadas de atención y actividades de difusión, promoción de la salud mental y física

Durante los últimos tres años se han atendido, en el área de orientación educativa y psicológica de la FOT, alumnos de forma personal, así como por solicitud del docente (ver Tabla 38).

**Tabla 38**

*Número de alumnos atendidos en la FOT en el periodo 2017-2019.*

Apoyo	Número de alumnos
Alumnos que han asistido por iniciativa propia	
Dificultad en las relaciones interpersonales	29
Problemas familiares	31
Estado de ánimo (ansiedad, depresión).	24
Inseguridad, Autoestima	28
Alumnos referidos por docentes	
Alto índice de reprobación	32
Bajo rendimiento escolar	16
Dificultad para integrarse al grupo (socializar)	9
Conflicto con el docente	7

Fuente: Elaboración propia con base en datos del área de orientación educativa y psicológica de la FOT.

En la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, a través del programa de atención a estudiantes universitarios el área de orientación educativa y psicopedagógico, brinda una orientación que favorece el aprendizaje en el alumno, por medio de la estimulación de las habilidades del pensamiento y la enseñanza de técnicas y hábitos de estudio. Además, de la atención a problemas personales, tanto familiares, como de salud, mismos que en un momento dado interfieran en el proceso de aprendizaje del alumno, también se otorga información mediante periódicos murales, conferencias, cursos, talleres o asesoría individualizada. En la asesoría individualizada que normalmente incluye tres sesiones se realizan entrevistas y se apoya al estudiante en la organización de sus actividades diarias con el objetivo de incidir en la mejora de sus hábitos de estudio. A través de cuestionarios se conocen las habilidades de estudio y se recomiendan técnicas de estudio adecuadas a su método de aprendizaje. Asimismo, se ofrecen servicios como atención a valores, atención psicológica para lograr un mejor desempeño para que de manera integral tengan un nivel de salud y satisfacción que les permitan aprender mejor. El número de alumnos atendidos varía por ciclo escolar, pero se podría considerar un aproximado de 70 alumnos con situaciones específicas relacionadas con el área de psicopedagógico.

Se identifica como área de oportunidad en la FOM, la implementación de un programa de inclusión que permita atender a los estudiantes de acuerdo con sus necesidades y requerimientos.

***Movilidad e Intercambio de Estudiantes.*** Las acciones de intercambio académico que les ofrece la Universidad a sus estudiantes, favorecen la adquisición de nuevas competencias, capacidades profesionales y habilidades para adaptarse a un entorno lingüístico, cultural y profesional diferente, al mismo tiempo que fortalecen su seguridad, independencia y maduración profesional.

La difusión de la oferta de intercambio estudiantil se da a conocer a través de convocatorias, de manera oportuna por diversos medios de comunicación interna. De manera interna, las unidades académicas realizan coloquios de experiencias de aprendizaje a través del intercambio estudiantil, donde los alumnos



que han realizado movilidad estudiantil comparten información relevante y motivan a sus compañeros para que accedan a los apoyos disponibles dentro y fuera de la institución. Los principales obstáculos identificados, que han tenido los participantes en programas de intercambio y movilidad son primordialmente económicos.

La participación de los estudiantes en el programa de movilidad e intercambio, durante el periodo comprendido del ciclo 2015-1 al 2019-2, en el caso de la FOM, hubo un total de 37 participaciones, de ellas 36 lo hicieron en instituciones internacionales correspondientes a ocho países diferentes (España, Chile, Argentina, Italia, Colombia, Brasil, Australia y Tailandia) y uno en el ámbito nacional. El país que cuenta con mayor número de participantes es España con 18. En lo referido a alumnos recibidos en intercambio, en este periodo ha recibido un total de 16: 14 de instituciones nacionales y dos internacionales como se muestra en la Tabla 39.

**Tabla 39**

*Movilidad e intercambio de estudiantes de la FOM y alumnos recibidos en el programa educativo.*

Periodo escolar	Alumnos	Ámbito	Institución	País
Alumnos de la FOM				
2015-1	2	Internacional	Universidad Javeriana de Bogotá	Colombia
	1	Internacional	Universidad Estatal Paulista Julio de Mesquita, Filo, Aracuario	Brasil
	1	Internacional	Universidad de Valparaíso	Chile
2015-2	1	Internacional	Universidad de la Plata	Argentina
	2	Internacional	Universidad Santiago de Compostela	España
	2	Internacional	Instituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico	Italia
2016-1	2	Internacional	Universidad del País Vasco	España
	1	Internacional	Universidad de Innsbruck	Austria
	1	Internacional	Universidad de la Coruña	España
2016-2	1	Internacional	Universidad de Valparaíso	Chile
	2	Internacional	Universidad de Santiago de Compostela	España
2017-1	1	Internacional	Universidad de Buenos Aires	Argentina

	1	Internacional	Universidad de la Serena	Chile
	1	Internacional	Universidad de Santiago de Compostela	España
2017-2	2	Internacional	Universidad Antonio Nariño de Bogotá	Colombia
	1	Internacional	Universidad Javeriana de Bogotá	Colombia
	1	Internacional	Universidad Santiago de Compostela	España
2018-1	1	Internacional	Pontificia Universidad Javeriana, Bogotá	Colombia
	1	Nacional	Universidad de Nuevo León	México
	1	Internacional	Universidad de la Coruña	España
2018-2	1	Internacional	Universidad de Santiago de Compostela	España
	1	Internacional	Universidad Viña del Mar Chile	Chile
	1	Internacional	Universidad Miguel Hernández de Elche	España
2019-1	3	Internacional	Universidad de Santiago Compostela	España
	2	Internacional	Universidad de Granada Reino de España	España
2019-2	1	Internacional	Universidad de Coruña	España
	1	Internacional	Universidad de Cantabria	España
	1	Internacional	Universidad de Khon Kaen	Tailandia
<b>Alumnos recibidos en la FOM</b>				
2017-1	1	Internacional	Universidad Nacional de Córdoba	Argentina
2017-2	1	Internacional	Universidad Nacional de Córdoba	Argentina
	4	Nacional	Universidad Autónoma Benito Juárez de Oaxaca	México
2018-2	1	Nacional	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	México
2019-2	4	Nacional	Universidad Autónoma de Coahuila, Unidad Torreón	México
	4	Nacional	Universidad Autónoma de Benito Juárez de Oaxaca	México
	1	Nacional	Universidad Autónoma de Nayarit	México

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la subdirección de la FOM.

En la FOT, participaron en el programa de movilidad e intercambio, durante el periodo comprendido del ciclo 2015-1 al 2019-2, un total de ocho alumnos en instituciones internacionales correspondientes a seis países diferentes (España, Chile, Argentina, Italia, Colombia y República Checa). En lo referido a alumnos recibidos en intercambio, durante este periodo participaron un total de 13 estudiantes de instituciones nacionales como se muestra en la Tabla 40.

**Tabla 40**

*Movilidad e intercambio de estudiantes de la FOT y alumnos recibidos en el programa educativo.*

Periodo escolar	Alumnos	Ámbito	Institución	País
<b>Alumnos de la FOT</b>				
2015-1	1	Internacional	Universidad Santiago de Compostela	España
2017-1	1	Internacional	Universidad de Perugia	Italia
	1	Internacional	Universidad la Serena	Chile
2018-2	1	Internacional	Universidad de Buenos Aires	Argentina
	2	Internacional	Universidad de Santiago de Cali	Colombia
2019-2	1	Internacional	Universidad de la Serena	Chile
	1	Internacional	Universidad Masaryk	República Checa
<b>Alumnos recibidos en la FOT</b>				
2017-2	3	Nacional	Universidad Autónoma de Nayarit	México
2018-2	4	Nacional	Universidad Autónoma Juárez de Oaxaca	México
2019-1	1	Nacional	Universidad Autónoma de Nayarit	México
2019-2	4	Nacional	Universidad Autónoma Juárez de Oaxaca	México
	1	Nacional	Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco	México

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la subdirección de la FOT.

De la FACISALUD han participado, en los últimos cinco años, tres alumnos, dos de instituciones internacionales correspondientes a dos países diferentes y uno a nivel nacional, como se muestra en la Tabla 41. Esta unidad académica, a la fecha, no ha recibido alumnos de intercambio académico.

**Tabla 41***Movilidad e intercambio de alumnos de la FACISALUD.*

Periodo escolar	Alumnos	Ámbito	Institución	País
<b>Alumnos de la FACISALUD</b>				
2017-2	1	Nacional	Universidad de Guadalajara	México
2018-1	1	Internacional	Universidad Científica del Sur	Perú
2019-2	1	Internacional	Universidad Estatal de Campinas	Brasil

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la subdirección de la FACISALUD.

Como apoyo a las actividades de movilidad e intercambio académico, institucionalmente, se cuenta con un total de 284 convenios de cooperación académica, 241 institucionales y 43 nacionales (UABC, 2020g). En la Tabla 42 se presentan los convenios con los que se han realizado actividades de intercambio académico estudiantil en los últimos 5 años.

**Tabla 42***Convenios de cooperación académica nacionales e internacionales.*

Institución	Actividad	Ámbito
Centro de Investigaciones Médico Quirúrgicas, Cuba	Intercambio de estudiantes	Internacional
Instituto di Ricovero e Cura a Carattere Scientifico, Italia	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad Antonio Nariño de Bogotá, Colombia	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad Científica del Sur, Perú	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad de Buenos Aires, Argentina	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad de Cantabria, España	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad de Ciencia Medicas de La Habana, Cuba	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad de Granada Reino, España	Intercambio de estudiantes	Internacional

Universidad de Innsbruck, Austria	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad de Khon Kaen. Tailandia	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad de la Coruña, España	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad de la Plata, Argentina	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad de la Serena, Chile	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad de Santiago de Cali, Colombia	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad de Valparaíso, Chile	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad de Perugia, Italia	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad del País Vasco, España	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad Estatal de Campinas, Brasil	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad Estatal de Londrina, Brasil	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad Estatal Paulista Julio de Mesquita, Filo, Aracuario, Brasil	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad Javeriana de Bogotá. Colombia	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad la Serena, Chile	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad Masaryk	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad Miguel Hernández de Elche, España	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad Nacional de Córdoba, Argentina	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad Santiago de Compostela, España	Intercambio de estudiantes	Internacional
Universidad Viña del Mar, Chile	Intercambio de estudiantes	Internacional
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México	Intercambio de estudiantes	Nacional
Universidad Autónoma de Benito Juárez de Oaxaca, México	Intercambio de estudiantes	Nacional
Universidad Autónoma de Coahuila, México	Intercambio de estudiantes	Nacional
Universidad Autónoma de Nayarit, México	Intercambio de estudiantes	Nacional
Universidad Autónoma Metropolitana Xochimilco, México	Intercambio de estudiantes	Nacional
Universidad de Guadalajara, México	Intercambio de estudiantes	Nacional

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las unidades académicas.

**Servicios de Tutoría.** El Programa de Tutorías de la UABC es un servicio ofertado a los estudiantes inscritos en los programas educativos de la UABC, de manera individual o grupal, consiste en un acompañamiento académico permanente durante toda su trayectoria, brindándoles apoyos para que consoliden su proyecto académico con éxito. Los apoyos están dirigidos a que los estudiantes diseñen su propio programa de actividades curriculares y extracurriculares que favorezcan la formación profesional e integral, con respeto pleno a la libertad de ellos en la toma de decisiones de durante su tránsito por el programa educativo.

Desde su ingreso al programa educativo, cada estudiante tiene derecho a que le sea asignado un tutor académico, mismo que le da acompañamiento desde el inicio de su carrera hasta la conclusión de la misma, el tutor tiene asignada como principal función guiar a su tutorado en aspectos académicos-administrativos como servicio social, idioma extranjero, prácticas profesionales, formación integral, brindar recomendaciones sobre el perfil profesional, valores; así como identificar problemáticas que influyan en su aprendizaje, de orden personal, familiar, socioeconómico o de salud que enfrenta, además de canalizarlo a la instancia que corresponda o requiera.

Con el propósito de automatizar los procesos que intervienen en las tutorías, que permita obtener resultados homologados que proporcione información con la cual se pueda trabajar para lograr mejores resultados en este proceso de acompañamiento al alumno, en la UABC se cuenta con un sistema institucional de tutorías, donde los tutores tienen acceso al historial del alumno y a información como el número de créditos cursados, alumnos activos, con baja temporal o definitiva, porcentaje de avance de servicio social y de dominio de un idioma extranjero.

Para la operación del programa de tutoría, cada unidad académica cuenta con un *Manual de tutorías académicas* donde se describe, entre otros aspectos, las modalidades de la tutoría, mecanismos de operación y las funciones del responsable del programa de tutorías, del tutor y de los alumnos. Asimismo, el programa establece de manera obligatoria el acompañamiento del tutor durante el proceso de reinscripción del alumno, lo que contribuye a mejorar el desempeño del

alumno al orientarlo sobre los conocimientos previos de las asignaturas, que le permita establecer una estrategia favorable en el diseño de la trayectoria del estudiante (UABC, 2018d; 2020h).

Los profesores que participan en la tutoría y el número de alumnos atendidos por cada uno de ellos, en cada ciclo escolar, varía de acuerdo con las características de cada unidad académica como se especifica en la Tabla 43.

La FOM define dos tipos de tutor: a) Tutor de tronco común, el cual es asignado al estudiante durante su tránsito por la Unidad de Ciencias de la Salud (primero y segundo semestre); b) Tutor de programa educativo, nombrado al ingresar al tercer semestre hasta su egreso. En el programa de tutorías participan profesores de tiempo completo, profesores de medio tiempo, técnicos académicos de tiempo completo y medio tiempo, así como profesores de asignatura. El número de tutores que participan son 39, atendiendo, en promedio, 25 alumnos los profesores de tiempo completo (PTC) y técnicos académicos de tiempo completo (TATC) y aproximadamente 15 alumnos los profesores de medio tiempo (PMT), técnicos académicos de medio tiempo TAMT) y de asignatura.

En la FACISALUD y la FOT los tutores son asignados desde el ingreso del alumno hasta su egreso del PE. La FOT cuenta con 25 tutores que, en promedio, atienden 40 alumnos cada uno. En la FACISALUD participan 15 tutores que atienden, aproximadamente, 49 alumnos cada uno.

**Tabla 43**

*Tutores por categoría académica.*

Unidad académica	No. Tutores	No. PTC	No. PMT	No. TA	No. TAMT	No. Profesor asignatura	No. de alumnos promedio por tutor
FACISALUD	15	15	0	0	0	0	49
FOM	39	25	2	7	1	4	25 PTC 15 PMT, TA, TAMT y Asignatura
FOT	25	21	4	0	0	0	40

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las unidades académicas.

***Servicios de Orientación Educativa y Psicopedagógica de Apoyo al Estudiante.*** El servicio de orientación educativa y psicopedagógica, favorece el desempeño académico los estudiantes en las distintas etapas de su formación profesional. Estos servicios se promueven en los ámbitos personal, escolar y profesional (UABC, 2018e). En las unidades académicas a través de esta área se brindan los siguientes servicios:

- Atención a aspirantes. Este programa ofrece información sobre el programa educativo a los aspirantes a ingresar. Esta función se realiza a través de diversas actividades como la realización de visitas a escuelas de educación media superior, participación en foros y expos de información profesiográfica, atención a grupos de escuelas de educación media superior, atención individual a los interesados.
- Atención de alumnos de nuevo ingreso. Con el propósito de que el alumno de nuevo ingreso se identifique con la universidad, conozca su estructura y servicios que brinda, se perciba como un nuevo cimarrón y reflexione sobre su rol como estudiante universitario, en este programa se ofrece el curso de inducción a la UABC.
- Atención estudiantes universitarios. Se da seguimiento a los alumnos durante su trayectoria universitaria, con una orientación que beneficie su aprendizaje y su estancia en la facultad: atención a bajas, atención académica, atención a problemas de aprendizaje, atención a problemas personales, atención psicológica, atención en desarrollo de habilidades del pensamiento y atención grupal. Además, se brinda atención a través de diferentes medios, ya sea en folletos, periódicos murales, conferencias, pláticas, cursos o talleres
- Atención a docentes. Programa para la atención del personal docente con el fin de mejorar el proceso de enseñanza y aprendizaje.

Los alumnos inscritos en el programa educativo de CD cuentan con el servicio y procedimientos eficientes de orientación educativa y psicopedagógica, necesarios para avanzar adecuadamente en su trayectoria académica.



### ***Prácticas Profesionales, Estancias y Visitas en los Diversos Sectores.***

Según lo establecido en el *Reglamento general para la prestación de prácticas profesionales*, Capítulo primero, artículo 2, inciso I, las prácticas profesionales, se define como “el conjunto de actividades y quehaceres propios de la formación profesional para la aplicación del conocimiento y la vinculación en el entorno social y productivo” (UABC, 2004, p.1). En los estudiantes, tienen como objetivo contribuir en su formación integral a través de la combinación de conocimientos teóricos adquiridos en el aula con aspectos prácticos de la realidad profesional; así como desarrollar habilidades y competencias para diagnosticar, planear, evaluar e intervenir en la solución de problemas de la vida profesional, de conformidad con el perfil de su carrera.

Las prácticas profesionales, en el programa educativo de CD, se pueden iniciar una vez cursado el 70% de créditos (UABC, 2004), y serán equivalentes al haber acreditado las unidades de aprendizaje de Epidemiología, Clínica Integral I y Clínica Integral II (UABC, 2009).

En relación con los planes y programas de estudios, las prácticas profesionales, son una fuente permanente y actualizada de información para su adecuación; además permiten el fortalecimiento y consolidación de la vinculación de las unidades académicas de la universidad con los diferentes sectores sociales y productivos.

Las prácticas profesionales están integradas al proceso formativo del estudiante a fin de ofrecerle una mejor articulación entre la teoría y la práctica, así como un espacio propicio para que desarrolle y aplique las competencias inherentes al ejercicio de la profesión.

***Servicio Social.*** En la UABC se concibe al servicio social universitario (SSU) como el conjunto de actividades formativas y de aplicación de conocimientos que realizan, de manera obligatoria y temporal, los estudiantes en beneficio o interés de los sectores marginados de la sociedad; tiene entre sus objetivos fortalecer en la comunidad universitaria la conciencia de responsabilidad social, e impulsar el

desarrollo sociocultural de la sociedad, por medio de la extensión de la ciencia, la tecnología y la cultura (UABC 2007).

De acuerdo con el *Reglamento de Servicio Social de la Universidad Autónoma de Baja California* (2007), el SSU lo realizan los estudiantes en dos etapas: la primera, servicio social comunitario (SSC), comprende el conjunto de actividades encaminadas al fortalecimiento de los valores los estudiantes, y no requieren de un perfil profesional determinado. Esta etapa se puede realizar desde el ingreso al programa educativo, y debe ser cubierto antes de tener el 40% de los créditos del plan de estudio. Para su acreditación deben realizarse un mínimo 300 horas. La segunda, denominada servicio social profesional (SSP), se refiere al conjunto de actividades que realicen los alumnos tendientes a la aplicación de conocimientos, habilidades, aptitudes y valores que hayan obtenido y desarrollado en el proceso de su formación universitaria. Esta etapa los alumnos del programa educativo de CD, los realizan de conformidad con la normatividad pública aplicable (UABC, 2007), la cual marca que para iniciarlo es necesario la cobertura de la totalidad de los créditos que conforman el plan de estudios (UABC, 2009).

Con el cumplimiento de esta actividad académica, los alumnos se benefician al fortalecer su responsabilidad y compromiso con la sociedad; consolidan su formación integral, al mismo tiempo que ponen en práctica los conocimientos adquiridos en la resolución de problemas reales; también favorece su inserción en el ejercicio profesional. En lo académico, puede obtener créditos al asociar esta actividad con unidades de aprendizaje, y obtener su constancia de liberación para la obtención del título profesional.

Cada una de las unidades académicas tiene bajo su responsabilidad la planeación, organización, evaluación y control del servicio social del programa educativo. Los programas de servicio social deben ser propuestos por las unidades receptoras ante la unidad académica para su aprobación y registro correspondiente. Con el fin de facilitar los trámites administrativos, se cuenta, de manera institucional, con el sistema integral de servicio social (SISS), en el cual el alumno puede tener acceso al catálogo de programas de servicio social. El personal responsable del

servicio social en las unidades académicas realiza y da seguimiento a las actividades de asignación, acreditación y liberación del SSU.

La promoción del servicio social universitario se realiza a través de la página web de las unidades académicas, y de la impartición de seminarios, talleres o pláticas. En estos eventos se explica a detalle en qué consiste el proceso, se les da a conocer las actividades que deben realizar para poder registrarse en la plataforma SISS y hacer las solicitudes para asignarse, envío de informes finales y acreditación y liberación.

El prestador, previa asignación, realiza actividades en una unidad receptora, bajo la inspección de un supervisor que verifique el cumplimiento de las metas y actividades propuestas en el programa. Una vez satisfechas las condiciones establecidas en el programa respectivo, en el caso del SSC, se procede a la acreditación, en el SSP a la liberación.

#### **2.3.4. Resultados de los Estudiantes**

**Resultados en Exámenes de Egreso Externos a la Institución.** El examen de egreso en el programa educativo de CD es requisito para obtener título profesional. De acuerdo con el *Estatuto escolar de la UABC*, todos los alumnos de licenciatura deberán presentar el examen de egreso en el último periodo escolar del plan de estudios (UABC, 2018e). El examen de egreso se aplica con el propósito identificar la medida en que los egresados cuentan con los conocimientos y habilidades que son esenciales para el inicio del ejercicio profesional; conocer el nivel de efectividad de los programas educativos de licenciatura; contar con información oportuna que contribuya a la actualización o modificación de los planes del estudio, así como obtener información para la evaluación de la operación y conducción del programa educativo.

El examen de egreso que se aplica a los estudiantes potenciales a egresar del programa educativo de CD es el Examen General para el Egreso de la Licenciatura (EGEL) del CENEVAL. Este examen está integrado por cuatro áreas, que a su vez se integran por subáreas: a) Diagnóstico con las subáreas de

evaluación clínica y diagnóstico integral; b) Pronóstico y plan de tratamiento con las subáreas de pronóstico y plan de tratamiento; c) Tratamiento integral con las subáreas de manejo de problemas estomatológicos y rehabilitación del aparato estomatológicos, y d) Promoción de la salud, prevención y control de riesgos con las subáreas de prevención y bioseguridad (CENEVAL, 2020c).

El Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (2020c) para determinar los niveles de desempeño del EGEL establece los siguientes criterios: aún no satisfactorio (ANS), desempeño satisfactorio (DS) y desempeño sobresaliente (DSS). Cuando un sustentante obtiene niveles DS y DSS, implica que ha demostrado que cuenta con los conocimientos y habilidades académicas necesarios para iniciarse en el ejercicio de su profesión.

Con base en los resultados obtenidos en el examen EGEL-CENEVAL se determina que todas las áreas se encuentran cubiertas por el plan de estudios de CD vigente. Durante el periodo 2015-1/2019-2, en la FACISALUD han presentado el EGEL un total de 433 estudiantes, obteniendo desempeño ANS el 19.4% (84), DS 67.2% (291) y 13.4% (58), acreditándolo el 80.6%. En la FOM han sustentado el EGEL, en el mismo periodo, 728 alumnos de los cuales se observa que el índice de ANS, en promedio, es el 50.3% (366), mientras que el DS es 44.9% (327) y el DSS es 4.8% (35) lo que significa que el 49.7% lo ha acreditado. En el caso de la FOT lo han sustentado, en el periodo 2015-/2019-1, 907 alumnos de los cuales obtuvieron desempeño ANS el 37.6% (341), DS 56.1% (509) y DSS el 6.3% (57) es decir, lo han acreditado el 62.4% (ver Tabla 44).

Estos resultados le han permitido al programa educativo de CD de la FOM estar incorporada al Padrón EGEL de Programas de Alto rendimiento Académico, en el nivel 2, en cuatro ocasiones (2011/2012, 2013/2014 y 2016/2017); la FOT, también en el nivel 2, ha estado incorporada en este padrón en tres ocasiones (2011/2012, 2013/2014 y 2016/2017), mientras que la FACISALUD ha estado incorporado en cinco ocasiones (2013/2014, 2014/2015, 2015/2016, 2016-2017 y 2017-2019), las dos primeras en nivel 2 y las tres últimas en el nivel 1 (CENEVAL, 2020d).

**Tabla 44**

*Resultados obtenidos en el EGEL-CENEVAL.*

Periodo	Número de sustentantes	ANS		TDS		TDSS		% de acreditados
		No.	%	No.	%	No.	%	
<b>Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas</b>								
2015-1	1	1	100	--	--	-	--	0
2015-2	44	12	27.3	30	68.2	2	4.5	72.7
2016-1	50	5	10.0	35	70	10	20	90.0
2016-2	36	6	16.7	28	77.8	2	5.5	83.3
2017-1	51	12	23.5	38	74.5	1	1.9	76.4
2017-2	36	12	33.3	23	63.9	1	2.8	66.7
2018-1	28	6	21.4	19	67.9	3	10.7	78.6
2018-2	75	13	17.3	50	66.7	12	16	82.7
2019-1	55	8	14.5	32	58.2	15	27.3	85.5
2019-2	57	9	15.8	36	63.2	12	21.0	84.2
<b>Totales</b>	<b>433</b>	<b>84</b>	<b>19.4</b>	<b>291</b>	<b>67.2</b>	<b>58</b>	<b>13.4</b>	<b>80.6</b>
<b>Facultad de Odontología, Mexicali</b>								
2015-1	57	31	54.4	22	38.6	4	7.0	45.6
2015-2	58	45	77.6	11	19.0	2	3.4	22.4
2016-1	52	34	65.4	15	28.8	3	5.8	34.6
2016-2	89	46	51.7	42	47.2	1	1.1	48.3
2017-1	91	38	41.8	52	57.1	1	1.1	58.2
2017-2	90	30	33.3	57	63.4	3	3.3	66.7
2018-1	65	37	56.9	25	38.5	3	4.6	43.1
2018-2	73	37	50.7	28	38.4	8	10.9	49.3
2019-1	75	40	53.3	31	41.4	4	5.3	46.7
2019-2	78	28	35.9	44	56.4	6	7.7	64.1
<b>Totales</b>	<b>728</b>	<b>366</b>	<b>50.3</b>	<b>327</b>	<b>44.9</b>	<b>35</b>	<b>4.8</b>	<b>49.7</b>

Facultad de Odontología, Tijuana								
2015-1	118	39	33.0	73	61.9	6	5.1	67.0
2015-2	111	29	26.1	74	66.7	8	7.2	73.9
2016-1	116	47	40.5	60	51.8	9	7.7	59.5
2016-2	108	30	27.8	71	65.7	7	6.5	72.2
2017-1	62	22	35.5	36	58.1	4	6.4	64.5
2017-2	120	59	49.2	56	46.7	5	4.1	50.8
2018-1	78	39	50.0	38	48.7	1	1.3	50.0
2018-2	103	44	42.7	52	50.5	7	6.8	57.3
2019-1	91	32	35.2	49	53.8	10	11.0	64.8
2019-2	IND	IND	--	IND	--	IND	--	--
<b>Totales</b>	<b>907</b>	<b>341</b>	<b>37.6</b>	<b>509</b>	<b>56.1</b>	<b>57</b>	<b>6.3</b>	<b>62.4</b>

Nota: IND Información no disponible

Fuente: Elaboración propia con base en información de las unidades académicas.

Con base en los resultados obtenidos por las tres unidades académicas, se considera necesario y conveniente el llevar a cabo acciones de intercambio de experiencias para elevar los resultados de desempeño satisfactorio y sobresalientes en cada unidad académica en la que se oferta el programa educativo de Cirujano Dentista en la UABC, principalmente en la FOM y FOT.

Es importante considerar en la elaboración del plan de estudios del nuevo programa educativo las áreas y subáreas del EGEL-CENEVAL que se aplica al egresado del programa educativo del CD, mismas que señalan los conocimientos y habilidades para el desarrollo de la profesión.

**Participación de estudiantes en concursos, competencias, exhibiciones y presentaciones, nacionales e internacionales.** En la Tabla 45, se mencionan los eventos en los cuales han intervenido los estudiantes del programa educativo de CD durante los últimos años. La participación de los estudiantes de las unidades académicas a nivel tanto nacional como internacional en diferentes

eventos académicos, demuestra la aplicación de las competencias que se fueron desarrollando durante su formación profesional.

**Tabla 45**

*Reconocimientos y constancias obtenidas por estudiantes en eventos nacionales e internacionales.*

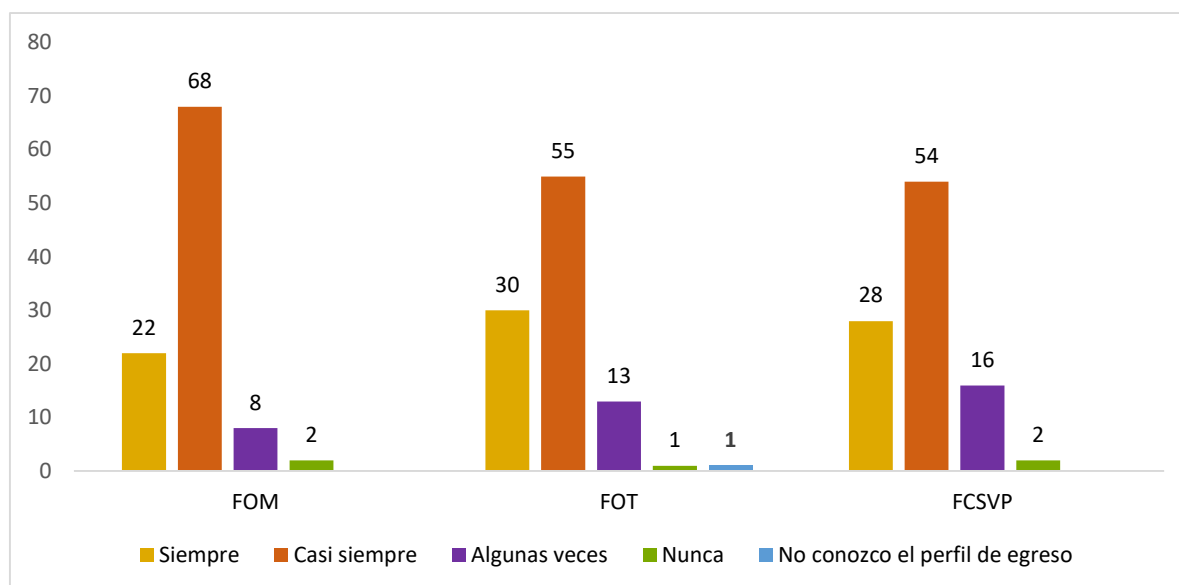
Año	Información general del evento	No. alumnos	Ámbito (Nacional/ Internacional /Institucional)	Modalidad (Congreso, concurso, etcétera)	Resultado (Premios, reconocimiento, mención honorífica, etcétera.)
<b>Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas</b>					
2015	4to Congreso estudiantil FEMFEO (Federación Mexicana de Facultades y Escuelas de Odontología) zona Norte. Puerto Vallarta Jalisco, septiembre.	4	Nacional	Concurso de carteles	Primer lugar
2017	II Congreso Internacional de Ciencias de la Salud. Urgencias y Emergencias en Ciencias de la Salud	11	Internacional	Presentación de cartel	Constancia
2018	III Congreso Internacional de Ciencias de la Salud. Aportes al Ciclo Vital	14	Internacional	Presentación de cartel	Constancia
<b>Facultad de Odontología, Tijuana</b>					
2015	XXVIII Congreso Mundial de la Federación dental Ibero-Latinoamericana	5	Internacional	Concurso de conocimientos	Primer lugar
		2	Internacional	Concurso de carteles	Primer y tercer lugar
2016-1	XXX Congreso Mundial de la Federación dental Ibero-Latinoamericana	5	Internacional	Concurso de conocimientos	Primer lugar
		1	Internacional	Exposición de caso clínico	Primer lugar
2016-2	XXXI Congreso Mundial de la Federación dental Ibero-Latinoamericana	5	Internacional	Concurso de conocimientos	Primer lugar
		1	Internacional	Exposición de caso clínico	Primer lugar
2017-1	XXXII Congreso Mundial de la Federación dental Ibero-Latinoamericana	5	Internacional	Concurso de conocimientos	Primer lugar
		1	Internacional	Cartel caso clínico	Segundo lugar
2018-1	XXXIII Congreso Mundial de la Federación dental Ibero-Latinoamericana	5	Internacional	Concurso de conocimientos	Primer lugar
		1	Internacional	Cartel caso clínico	Tercer lugar
2018-2	XXXV Congreso Mundial de la Federación dental Ibero-Latinoamericana	5	Internacional	Concurso de conocimientos	Tercer lugar
		1	Internacional	Cartel caso clínico	Primer lugar
		1	Internacional	Cartel de investigación	Primer lugar

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las unidades académicas.

**Estudio Empírico de Profesores.** En lo referente al cumplimiento del perfil de egreso, se consultó la opinión de los profesores de las tres unidades académicas sobre la pertinencia y viabilidad entre el perfil de egreso en relación con el plan de estudios. En la Figura 41 se observa que se hace evidente la aceptación a este respecto, considerando el promedio de las opciones de respuesta de *siempre* y *casi siempre*. En la FOM, coinciden el 90% los profesores, en la FOT el 85% y en la FACISALUD el 82%. Lo anterior nos permite concluir que, en opinión de la planta académica, se logra de manera definitiva la pertinencia y viabilidad entre el perfil de egreso y el plan de estudios.

**Figura 41**

*Perfil de egreso y su pertinencia y viabilidad en relación con el plan de estudio.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta a profesores.

Como se muestra, los profesores de las tres unidades académicas muestran un elevado nivel de satisfacción con respecto a la contribución del plan de estudios para el logro del perfil de egreso de sus estudiantes.



En relación con las modalidades de aprendizaje con valor en créditos (prácticas profesionales, proyectos de vinculación, servicio social, actividades artísticas-culturales, deporte y lengua extranjera), se cuestionó a los profesores si consideran que contribuyen a la formación profesional de los alumnos, con la valoración de *siempre* y *casi siempre* el personal académico de la FOM coincide en un 90.6%, en la FACISALUD el 90.8% y en la FOT el 89.2%. Asimismo, sobre si consideran que las asignaturas que imparten contribuyen a la formación profesional de los alumnos, el 99.2% de la FOM, el 90.8% de la FACISALUD y el 89.2% de la FOT estiman que *siempre* o *casi siempre*.

**Estudio Empírico de Estudiantes.** En relación con la participación de los alumnos en los programas de apoyo, se presentan en la Tabla 46 los resultados de la opinión recabada en las encuestas. Como se puede observar, tienen una opinión positiva (excelente y bueno) con respecto a asesorías académicas 83% en la FOM, 79% en la FOT, mientras en la FACISALUD las valoran con el 75%. La movilidad e intercambio académica los resultados son 79% en la FOM, 74% en la FOT y 82% en la FACISALUD. El programa de tutorías es valorado con 86% en la FOM, 77% en la FOT y 71% en la FACISALUD. En relación con la orientación educativa y psicopedagógica, con los mismos criterios de valoración, opinan en la FOM 86%, en la FOT 83% y en la FACISALUD con 76%. Las prácticas profesionales con 99% en la FOM, 98% en la FOT y 98% en la FACISALUD. El servicio social universitario en la FOM con 83%, en la FOT 81% y en la FACISALUD 71%. En relación con la participación en eventos académicos 84% en la FOM, 80% en la FOT y 71% en la FACISALUD.

Con base en lo anterior, se concluye que los alumnos de la FOM y la FOT consideran con menor porcentaje de importancia la participación en actividades de movilidad e intercambio académica como apoyo a su formación profesional, mientras que en la FACISALUD consideran, también con el menor porcentaje, el programa de tutorías, el servicio social universitario y la participación en eventos académicos.

**Tabla 46**

*Opinión de los alumnos respecto a la importancia de su participación en programas de apoyo para su formación integral.*

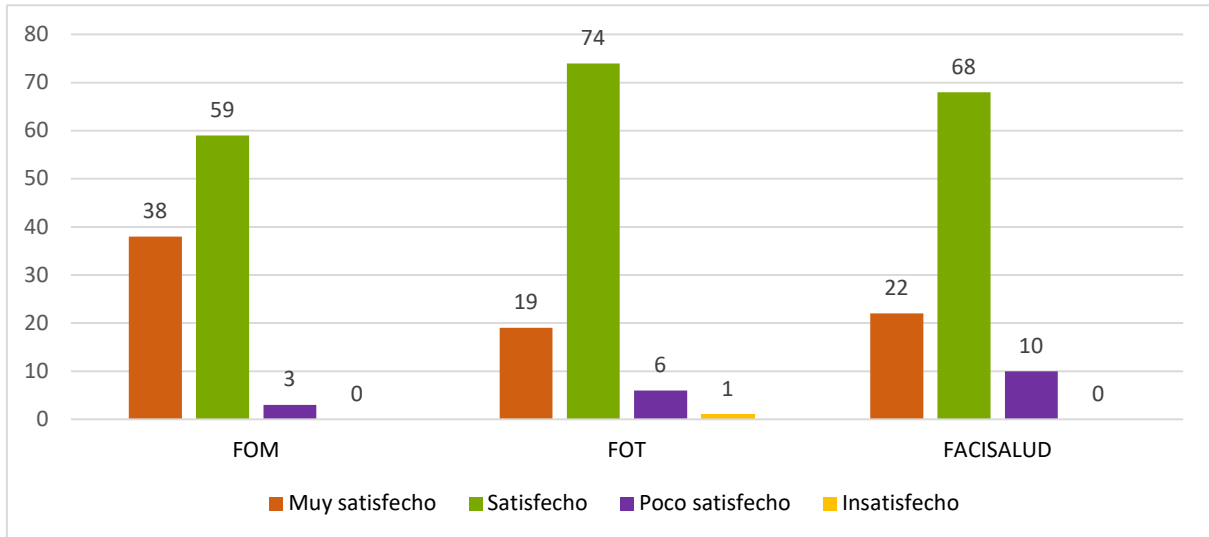
Programas y servicios de apoyo	FACISALUD				FOM				FOT			
	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Excelente	Bueno	Regular	Malo	Excelente	Bueno	Regular	Malo
Asesorías académicas	29	46	20	5	39	43	13	5	30	49	17	4
Movilidad e intercambio académico	42	40	17	1	33	46	18	3	28	46	23	3
Programa de tutorías	31	40	23	6	43	43	11	3	31	46	18	5
Orientación educativa y psicopedagógica	31	45	18	6	38	48	11	3	33	50	14	3
Prácticas Profesionales	69	29	2	0	63	36	1	0	60	38	2	0
Servicio social universitario	40	31	25	4	36	47	15	2	36	45	17	2
Apoyo para eventos académicos	29	42	22	7	39	45	13	3	31	49	17	3

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta a estudiantes.

Sobre la satisfacción de los alumnos, con relación a la formación recibida durante su trayectoria escolar, como se muestra en la Figura 42, con los criterios de valores de *muy satisfecho* y *satisfecho*, el 97% lo manifiesta en la FOM, el 93% en la FOT, y el 90% en la FACISALUD.

**Figura 42**

*Grado de satisfacción de los alumnos con respecto a la formación recibida.*



Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta a estudiantes.

En relación con las habilidades para el ejercicio de su profesión, en la Tabla 47, reportan una opinión como *totalmente* importante y *muy importantes* los siguientes resultados:

- En la FACISALUD, es de destacar que manejo de instrumental y equipo recibió un 100%; interpretación de análisis clínicos el 98%; diagnóstico 97%; mientras que organización, evaluación, comunicación e investigación recibieron un 94%; coordinación, planeación y manejo de tecnologías 93%; dirección 87%, administración 86 y al final se ubica al igual que en la FOM y en la FOT el manejo de sistemas informáticos con un 85%.
- Por su parte, la FOM con el 97% para las habilidades de manejo de instrumental y equipo, así como el diagnóstico; para la organización e interpretación de análisis clínicos corresponde el 96%; a planeación y comunicación el 95%, para coordinación y evaluación el 94%, administración e investigación 91%, dirección y manejo de tecnologías corresponde el 89% y por último un 84% para el manejo de sistemas informáticos.

- En el caso de la FOT se presentan los siguientes resultados: la habilidad que mayor porcentaje de importancia fue manejo de instrumental y equipo y la de diagnóstico con el 97% al igual que en la FOM; con el 95% se ubican las de planeación, organización e interpretación de análisis clínicos; con el 94% coordinación; comunicación con 92%; dirección, evaluación y administración recibieron un 91%; investigación 88%; manejo de tecnologías 86% y por último, el manejo de sistemas informáticos con un 80%.

**Tabla 47**

*Habilidades que los alumnos reconocen importantes en su ejercicio profesional.*

Habilidades	FACISALUD				FOM				FOT			
	Porcentaje de nivel de importancia											
	Totalmente	Mucho	Poco	Nada	Totalmente	Mucho	Poco	Nada	Totalmente	Mucho	Poco	Nada
Dirección	43	44	12	1	33	56	10	1	37	54	9	0
Coordinación	57	36	7	0	40	54	6	0	45	49	6	0
Planeación	53	40	7	0	44	51	5	0	47	48	5	0
Organización	61	33	6	0	47	49	4	0	49	46	5	0
Evaluación	55	39	4	2	39	55	6	0	39	52	9	0
Administración	46	40	13	1	41	50	8	1	39	52	8	1
Manejo de instrumental y equipo	74	26	0	0	55	42	2	1	57	40	3	0
Comunicación	59	35	6	0	49	46	5	0	45	47	8	0
Investigación	57	37	6	0	42	49	8	1	38	50	11	1
Diagnóstico	71	26	3	0	55	42	3	0	56	41	3	0
Manejo de sistemas informáticos	45	40	14	1	31	53	15	1	29	51	18	2
Manejo de tecnologías	53	40	6	1	37	52	10	1	37	49	13	1
Interpretación de análisis clínicos	71	27	2	0	50	46	4	0	52	43	4	1

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta a estudiantes.

Otra habilidad que los estudiantes consideran deben ser incorporadas al momento de la elaboración del perfil de egreso del programa educativo de CD es manejo del paciente.

En la Tabla 48 se reportan los resultados sobre la opinión las actitudes y valores que los alumnos valoran como *totalmente* importante y *mucho* para el ejercicio de su profesión:

- En la FACISALUD se muestra coincidencia y consistencia en las respuestas con la FOT, al presentar como resultados el 100% para la responsabilidad; 99% disciplina y solidaridad; ética y honestidad 98%; pensamiento crítico y respeto por el medio ambiente 97%; trabajo en equipo, propositivo, emprendedor y liderazgo 96%; disponibilidad para el cambio 95% y creatividad 94%.
- En la FOM las actitudes y valores con mayor ponderación fueron la responsabilidad, disciplina, ética y honestidad con el 99%; seguidos de pensamiento crítico y solidaridad con el 98%; propositivo con el 97%; trabajo en equipo, emprendedor, liderazgo y respeto por el medio ambiente 96%, y con el 94% se ubican disponibilidad para el cambio y creatividad.
- En la FOT, se ubican con un 100% la responsabilidad y la honestidad; disciplina y ética 99%; solidaridad con un 98%; pensamiento crítico, propositivo y respeto por el medio ambiente 97%; disponibilidad para el cambio, emprendedor y liderazgo 96%; creatividad 95%, y con un 94% trabajo en equipo.

**Tabla 48**

*Actitudes y valores que los alumnos reconocen importantes en su ejercicio profesional.*

Actitudes y valores	FACISALUD				FOM				FOT			
	Porcentaje de nivel de importancia											
	Totalmente	Mucho	Poco	Nada	Totalmente	Mucho	Poco	Nada	Totalmente	Mucho	Poco	Nada
Responsabilidad	80	20	0	0	63	36	1	0	66	34	0	0

Trabajo en equipo	65	31	4	0	51	45	4	0	52	42	6	0
Disponibilidad para el cambio	64	31	5	0	51	43	6	0	53	43	4	0
Creatividad	65	29	6	0	51	43	6	0	53	42	5	0
Pensamiento crítico	72	25	3	0	56	42	2	0	57	40	3	0
Propositivo	68	28	4	0	56	41	3	0	53	44	3	0
Emprendedor	69	27	4	0	54	42	4	0	55	41	4	0
Liderazgo	70	26	4	0	54	42	4	0	56	40	4	0
Disciplina	79	20	1	0	61	38	1	0	63	36	1	0
Ética	81	17	2	0	63	36	1	0	65	34	1	0
Honestidad	81	17	2	0	63	36	1	0	65	35	0	0
Solidaridad	78	21	1	0	60	38	2	0	61	37	2	0
Respeto por el medio ambiente	75	22	3	0	57	39	4	0	59	38	3	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta a estudiantes.

Otras de las actitudes y valores que los estudiantes consideran deben ser integrarse al momento de la elaboración del perfil de egreso del programa educativo de CD es la empatía, paciencia y puntualidad.

Con base en lo anteriormente expuesto, podemos concluir que en las facultades de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, de Odontología Mexicali y Odontología Tijuana se desarrollan diversas acciones, programas, servicios y apoyos para que acompañen a los estudiantes durante su trayectoria en las diferentes etapas de formación que aseguren su ingreso, permanencia, trayectoria y conclusión oportuna de sus estudios. Estas acciones cuentan con normatividad y procedimientos establecidos de manera institucional como el programa de asesorías académicas, la orientación educativa y psicológica y las tutorías para combatir el rezago, la reprobación y la deserción. Sin embargo, se considera un área de oportunidad para elevar los indicadores de aprobación, eficiencia terminal

por cohorte, egreso y titulación; así como la satisfacción de los estudiantes. Además, en el tránsito por el programa educativo los estudiantes participan en programas de servicio social, prácticas profesionales y de movilidad e intercambio estudiantil.

En lo que se refiere al perfil de egreso, podemos concluir que el programa educativo vigente de Cirujano Dentista de la UABC cumple con el logro de lo expresado en el perfil de egreso, por lo que resulta evidente que los mecanismos utilizados y establecidos dentro del plan de estudios resultan oportunos, prudentes y pertinentes para garantizar la adquisición de conocimientos, habilidades, actitudes y valores expresados en las competencias de profesionales. No obstante, se requiere dar seguimiento oportuno a cada uno de los programas, apoyos y servicios para asegurar la conclusión exitosa del proceso de formación de nuestros estudiantes y egresados resultado de su trayectoria en el plan de estudios.

Destacan como áreas de oportunidad en este apartado:

- Fortalecer los servicios de apoyo estudiantil para elevar los indicadores de aprobación y de eficiencia terminal de egreso y titulación por cohorte, así como la satisfacción de los estudiantes.
- Revisar el programa de la unidad de aprendizaje, principalmente el método de trabajo, criterios de evaluación y perfil del docente, de Anatomía de cabeza y cuello, ya que en las tres unidades académicas se encuentra con mayor índice de reprobación; así como de Histología y Embriología bucal y Anatomía general, que coinciden en la FOM y la FACISALUD, y de Anatomía dental y Biología celular en la FOT y FACISALUD. En etapa disciplinaria la unidad de aprendizaje de Patología bucal identificada con mayor índice de reprobación en la FOM y FOT.
- Establecer e Implementar el programa de asesorías académicas.
- Considerar en la elaboración del plan de estudios del nuevo programa educativo las áreas y subáreas del EGEL-CENEVAL.

- Incorporar al perfil de egreso del programa educativo de CD la habilidad de manejo del paciente.
- Incorporar al perfil de egreso del programa educativo de CD las actitudes y valores de la puntualidad, empatía y paciencia.
- Fomentar en la comunidad estudiantil la participación en intercambio académico, en concursos, competencias, exhibiciones y presentaciones, nacionales e internacionales; ya que es muy escasa la cantidad de estudiantes que participan en estas actividades académicas.
- Fortalecer la difusión de la relevancia que tienen para el perfil de egreso del CD la movilidad e intercambio académico, el servicio social universitario, las tutorías y la participación en eventos académicos nacionales e internacionales, a fin de que los estudiantes reconozcan la importancia que tienen estas acciones para su formación profesional.



## **2.4. Evaluación del Personal Académico, Infraestructura y Servicios**

### **Objetivo.**

Evaluar la suficiencia del personal académico, la infraestructura y los servicios que permiten operar el programa educativo de de Cirujano Dentista, a fin de fundamentar su modificación o actualización.

### **Método.**

A través de la realización de una investigación documental, en las subdirecciones de cada unidad académica, se analizaron los niveles de formación del personal académico en cuanto a la composición actual del cuerpo docente, superación disciplinaria, habilitación y producción académica, las formas de organización para el trabajo académico, entre otros. En cuanto al análisis de infraestructura académica del programa educativo, se revisaron documentos en las áreas de la administración de la cada una de las unidades académicas (inventarios, reportes, informes y reglamentos aplicables), referente a las aulas, laboratorios, biblioteca, espacios para profesores y para encuentros académicos y culturales; así como otros espacios donde se imparte el programa, la seguridad, área de deporte, de recreación y convivencia, de conectividad y para el acceso a personas con necesidades especiales. También, se tomaron en cuenta las observaciones realizadas al programa educativo por parte del CONAEDO, y se consultó información en las páginas electrónicas de las Coordinaciones Generales de Posgrado e Investigación y Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de la UABC.

El análisis y ordenamiento de información se llevó a cabo por medio de la técnica de análisis de contenido considerando las siguientes categorías: personal académico, infraestructura académica, infraestructura física y servicios de apoyo; mismas que se establecen en la *Metodología de los estudios de fundamentación para la creación, modificación y actualización de programas educativos de licenciatura de la UABC* (UABC, 2018b).

Aunado a lo anterior, se llevó a cabo una investigación empírica. Para conocer la opinión de los profesores y estudiantes sobre la infraestructura y servicios que cuentan las unidades académicas para la operación del programa educativo de Cirujano Dentista, se aplicó la técnica de encuesta, donde se aplicaron cuestionarios digitales (ver Anexos C y D) con reactivos de opción múltiple, párrafo y cuadrícula de varias opciones. La descripción del análisis de datos se llevó por medio de tablas o figuras.

Para efectos de la consulta a profesores y alumnos, se convocó al 100% de la comunidad universitaria de cada una de las unidades académicas que ofertan el programa educativo en la UABC. La muestra se calculó con base en la población, utilizando una fórmula para muestras finitas con el 95% de confianza, con un margen de error del 5%, siendo el cálculo de la muestra 87 profesores para la FOM, 110 para la FOT y 71 para la FACISALUD. Sin embargo, se obtuvo respuesta del 100% de los profesores de la FOM y FOT y de la FACISALUD el 89%. Con respecto a los estudiantes, la muestra calculada fue 277 alumnos para la FOM, 280 para la FOT y 250 para la FACISALUD. Respondieron al llenado del cuestionario 599 estudiantes de la FOM (61% de una población total de 989), para la FOT 100% de un total de 1024 y para la FACISALUD 273 (38% de un total de 710). En los tres casos, se trabajó con el total de la población encuestada.

En relación con la etapa de formación de los alumnos participantes en el estudio, en el caso de la FOM el 29%, corresponde a la etapa básica, el 44% a la disciplinaria, el 25% a la etapa terminal y el 2% no sabe en qué etapa de formación se encuentra; de la FOT, el 39% es de la etapa básica, el 42% a la disciplinaria, el 18% a la etapa terminal y el 1% no sabe en qué etapa de formación se encuentra, y de la FACISALUD, el 36% pertenece a la etapa básica, el 60% a la disciplinaria, el 4% a la etapa terminal.

## **Resultados.**

### ***2.4.1. Personal Académico***

**Composición Actual del Cuerpo Docente.** Para la realización de las actividades académicas del programa educativo de Cirujano Dentista la FACISALUD cuenta con una planta académica integrada por 98 profesores, de los cuales 19 (19%) son de tiempo completo un (1%) técnico académico de tiempo completo y 78 (80%) son de asignatura. Por su parte, la FOM cuenta con 113 profesores de los cuales 25 (22%) son profesores de tiempo completo, 2 (2%) son profesores de medio tiempo, siete (6%) técnicos académicos de tiempo completo, un (1%) técnicos académicos de medio tiempo y 78 (69%) son profesores de asignatura. Para el caso de la FOT, la planta académica está integrada por un total de 153 profesores de los cuales 21 (14%) son profesores de tiempo completo, cinco (3%) son técnicos académicos de tiempo completo y los restantes 127 (83%) son profesores de asignatura. En la Tabla 49 se sintetizan la información referida al personal docente del programa educativo en cada una de las unidades académicas que imparten el programa educativo de CD:

**Tabla 49**

*Planta académica por tipo de contratación.*

Personal académico	Contratación	Cantidad	Porcentaje
<b>Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas</b>			
Profesor	Asignatura	78	80
	Medio Tiempo	0	0
	Tiempo completo	19	19
Técnico académico	Medio tiempo	0	0
	Tiempo completo	1	1
<b>Total</b>		<b>98</b>	<b>100</b>
<b>Facultad de Odontología, Mexicali</b>			
Profesor	Asignatura	78	69
	Medio Tiempo	2	2
	Tiempo completo	25	22
Técnico académico	Medio tiempo	1	1
	Tiempo completo	7	6
<b>Total</b>		<b>113</b>	<b>100</b>
<b>Facultad de Odontología, Tijuana</b>			
Profesor	Asignatura	127	83
	Medio Tiempo	0	0
	Tiempo completo	21	14
Técnico académico	Medio tiempo	0	0
	Tiempo completo	5	3
<b>Total</b>		<b>153</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las subdirecciones de las unidades académicas.

Si bien, el programa ha operado con estas plantas académicas para cubrir los requerimientos del programa educativo de Cirujano Dentista, las competencias y contenidos en los PUA, es importante considerar la proporción de profesores de tiempo completo por alumno, en el caso de la FOM es de 1/40, mientras que para la FOT es de 1/49 y de la FACISALUD de 1/37, cuando el deseable para programas educativos de tipo científico/prácticos, como es el caso del presente programa es de 1/25 (ANUIES, 1996). Por lo que es necesario recomendar el incrementar el número de PTC, que permita contar con una carga docentes balanceada, para la realización de actividades de vinculación, gestión e investigación.

Cabe mencionar que el personal académico acorde a la función principal de la clasificación de profesor, además de cumplir con las funciones establecidas en el *Estatuto del personal académico* de la UABC (2014) de impartir educación y realizar investigación; participan en actividades administrativas, en procesos de acreditación, programas de asesoría académicas, de tutorías, así como en la gestión de recursos, coordinaciones académicas y organización de eventos.

Del total de los profesores que laboran en el programa educativo (Tabla 50), cuentan con estudios de posgrado 27 (28%) de la FACISALUD, 88 (78%) de la FOM, y de la FOT 127 (83%).

**Tabla 50**

*Planta académica por grado máximo de estudios.*

Grado de estudio	FACISALUD		FOM		FOT	
	Cantidad	%	Cantidad	%	Cantidad	%
Licenciatura	71	73	25	22	26	17
Especialidad	19	19	52	46	52	34
Maestría	7	7	28	25	39	25
Doctorado	1	1	8	7	36	24
Posdoctorado	0	0	0	0	0	0
<b>Totales</b>	<b>98</b>	<b>100</b>	<b>113</b>	<b>100</b>	<b>153</b>	<b>100</b>

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las subdirecciones de las unidades académicas.

Revisada la información correspondiente sobre la planta académica, se considera que los profesores del programa educativo de CD, cuentan con el grado académico apropiado, mismo que, no solo está orientado a la disciplina sino también, orientado a las unidades de aprendizaje que imparte.

***Desarrollo Disciplinario y Habilitación Académica*** Como apoyo a la superación disciplinaria y habilitación académica se promueven en las tres facultades eventos académicos como cursos, congresos, conferencias, seminarios, tanto externos como internos a la institución; mismos que se difunden por medio de material impreso, página web y correos electrónicos.

Referido a la actualización docente en área disciplinar y pedagógica, como se muestra en la Anexo E, en la FACISALUD los 98 profesores asistieron, al menos, a un evento de desarrollo disciplinario durante los periodos 2015 al 2019. Participaron en un total de 34 eventos académicos (cursos, talleres, congresos, seminarios, maestría, reuniones nacionales) de los cuales 11 fueron en el ámbito internacional. Respecto a actividades de habilitación didáctica, los profesores en el periodo 2015 al 2019, participaron en 56 cursos PFFDD de a UABC.

Asimismo, los 113 profesores de la FOM asistieron, al menos a un evento de desarrollo disciplinario durante los periodos 2015 al 2019. Participaron en un total de 97 eventos (cursos, talleres, congresos, seminarios, diplomados, coloquios, reuniones nacionales) de los cuales 12 fueron en el ámbito internacional. Sobre actividades de habilitación didáctica, los profesores en el lapso comprendido del periodo 2016 al 2019, participaron en 51 cursos del Programa Flexible de Formación y Desarrollo Docente (PFFDD) de a UABC y ocho más en otras instancias académicas (ver Anexo F).

De igual manera, el personal académico de la FOT ha participado en 111 eventos de desarrollo disciplinario durante los periodos 2016 al 2019 (cursos, talleres, congresos, seminarios, diplomados, coloquios, reuniones nacionales) de los cuales 31 fueron en el ámbito internacional (ver Anexo G). En relación con la habilitación didáctica, no se encontró con información disponible al momento de

este estudio, sin embargo, las autoridades de la facultad reconocen un área de oportunidad ya que la participación en el PFFDD ha sido muy limitada, se calcula que, en promedio, menos de tres profesores de tiempo completo participan semestralmente en el programa. Por parte de los profesores de asignatura se estima que por periodo escolar han participado un promedio de 12 profesores.

Con base a la información presentada en el presente apartado se concluye que se vuelve necesario promover mayor participación de los profesores del programa educativo en la actualización disciplinar y docente, así como fortalecer la implementación del programa de actualización académica que apoye al profesorado en programas externos para lo que se requiere ampliar el apoyo al docente para que su habilitación sea constante, y de ser posible se incremente, incluso en programas internos y externos, y así cumplir con la recomendación de CONAEDO 2016a, 2016b, 2018) de establecer estrategias para promover mayor participación de los profesores del programa educativo en la actualización de la disciplina y docente.

***Producción Académica para el Programa.*** Las publicaciones del personal académico de cada una de las facultades han sido relevante y permanente durante los últimos cinco años (2015-2019). En la FOM, durante este periodo, la producción académica ha sido de 81 publicaciones en el área de ciencias de la salud, contando con la participación de estudiantes en 29 de ellas. En la FOT, se realizaron 32 publicaciones en las áreas de endodoncia, ciencias de la salud, odontología pediátrica y biomédica, participando en 10 de ellas estudiantes. Asimismo, en la FACISALUD los profesores realizaron 37 publicaciones en el área de ciencias de la salud, de las cuales en 28 participaron alumnos. A continuación, en las Tablas 51, 52 y 53 se enlista la producción académica de cada una de las facultades:

### **Tabla 51**

*Relación de publicaciones de la FOM durante los últimos cinco años.*

Año	Referencia	Área	Número de profesores de la FOM	Número de alumnos
2015	Tratamiento de mordida abierta con extracciones de primeros molares. Reporte de caso. Guillermo Pérez C, Tely A. Soto Castro, **Nancy Ivette Gallardo Alfaro y Idalia Selene Isais Peña	Ciencias de la salud	2	2
	Tratamiento ortodóncico quirúrgico de paciente clase II con sintomatología articular. Guillermo Pérez Cortez, Tely Adriana Soto Castro, **Lilian Chávez Ríos.	Ciencias de la salud	2	0
	El perro (canis familiaris) como modelo animal en estudios con implantes dentales: revisión bibliográfica actualizada. The dog (canis familiaris) as an animal model in dental implant studies: an updated review of the literature. 2015: 72(3): 139-145. Gilberto Valenzuela Vásquez, Ricardo Manuel Sánchez-Rubio Carrillo, Alejandro Plascencia Jorquera, Luis Atilano Soto Cantero, Ileana Grau León.	Ciencias de la salud	2	0
	The promotion of antibacterial effects of ti6al4v alloy modified with tio2 nanotubes using a super-oxidized solution, Ernesto Beltrán-Partida, Benjamín Valdez, Alan Escamilla, Aldo Moreno-Ulloa, Larisa Burtseva, Ernesto Valdez, Mario Curiel Álvarez, And Nicola Nedev.	Ciencias de la salud	1	0
	The effects of (-)-epicatechin on endothelial cells involve the g protein-coupled estrogen receptor (gper), 2015; 100: 309-320. Aldo Moreno-Ulloa, David Méndez-Luna, *Ernesto Beltrán-Partida, Carmen Castillo, Gustavo Guevara, Israel Ramírez-Sánchez, José Correa-Basurto, Guillermo Ceballos And Francisco Villarreal.	Ciencias de la salud	1	0
	Disinfection of titanium dioxide nanotubes using super-oxidized water decrease bacterial viability without disrupting osteoblast behavior. Ernesto Beltrán-Partida, Benjamín Valdez-Salas, Alan Escamilla, Mario Curiel, Ernesto Valdez-Salas, Nicola Nedev, José M. Bastidas.	Ciencias de la salud	1	0
	Risk of wound infection and safety profile of amoxicillin in healthy patients which required third molar surgery: a systematic review and meta-analysis. 2015;53 (9):796-804. Isirdia-Espinoza Ma, Aragón-Martínez Oh, Martínez-Morales Jf, Zapata-Morales Jr.	Ciencias de la salud	1	0
	Synergism between tramadol and parecoxib in the orofacial formalin test. 2015;76 (3):152-6. Isirdia-Espinoza Ma, Zapata-Morales Jr, Castañeda-Santana Di, De La Rosa-Coronado M, Aragón-Martínez Oh	Ciencias de la salud	1	0
	Participación de los receptores tipo NOD en la enfermedad periodontal. Capítulo de Libro. 2015.Editorial Cenid. ISBN 978-607-8435-15-9. Nicolás Serafín Higuera, Ernesto Alonso Beltrán Partida, Zureya Fontes García, Gustavo Martínez Coronilla, **Laura Judith Martínez Ramírez	Ciencias de la salud	4	1
	Single dose of diclofenac or meloxicam for control of pain, facial swelling, and trismus in oral surgery. Orozco-Solís M, García-Ávalos Y, Pichardo-Ramírez C, Tobias-Azúa F, Zapata-Morales Jr, Aragón-Martínez Oh, Isirdia-Espinoza Ma.	Ciencias de la salud	1	0
Nutritional and biochemical effects of aspartame intake in rats under an experimental diet. Journal of experimental biology and agricultural 2015; 3(3): 209-306. Martínez-Morales F, Maldonado-Cervantes E, Isirdia-Espinoza Ma, Aragón-Martínez Ho.	Ciencias de la salud	1	0	
2016	Caries y xerostomía en pacientes oncológicos. Gabriel Muñoz Salcido, Irene Neri González, Ma. De Lourdes Montaña P. Raúl A. Sánchez Rubio C.	Ciencias de la salud	3	0
	Calcificación del aparto estilohioideo: síndrome pseudoestilohioideo o síndrome estilohioideo. Guillermo Pérez Cortez, Tely Adriana Soto Castro, Lilian Chávez Ríos.	Ciencias de la salud	2	0
	Dental care professionals should avoid the administration of amoxicillin in healthy patients during third molar surgery: is antibiotic	Ciencias de la salud	1.	0

resistance only the problem? Othoniel H. Aragón-Martínez, *Mario A. Isiordia-Espinoza, Francisco J. Tejeda Nava, Saray Aranda Romo.			
Isobolographic analysis of the interaction between tapentadol and ketorolac in a visceral pain model. Juan R. Zapata-Morales, Othoniel H. Aragón-Martínez, *Tely Adriana Soto-Castro, Ángel J. Alonso-Castro, Damián I. Castañeda-Santana, Mario A. Isiordia-Espinoza.	Ciencias de la salud	2	0
Comparison of the analgesic efficacy of oral ketorolac versus intramuscular tramadol after third molar surgery: a parallel, double-blind, randomized, placebo-controlled clinical trial. Mario Alberto Isiordia-Espinoza, Amaury Pozos-Guillen, Ricardo Martínez-Rider, José Pérez-Urizar	Ciencias de la salud	1	0
Expresión de MTA1 en granuloma piógeno oral. Nicolás Serafín Higuera, Gustavo Martínez Coronilla, Ana Gabriela Leija Montoya, **Daniel Aguilar Sánchez.	Ciencias de la salud	1	1
Expresión de la proteína asociada a Metástasis 1 en periodontitis. Nicolás Serafín Higuera, Lourdes Montaña Pérez, **Daniel Aguilar Sánchez y Roxana Guadalupe Trasviña Morales.	Ciencias de la salud	2	2
Expresión de la proteína asociada a metástasis 1 en granuloma piógeno oral. Nicolás Serafín Higuera, Gustavo Martínez Coronilla, Jorge Armando López Mendoza, María de Lourdes Montaña Pérez, Ana Gabriela Leija Montoya, **Daniel Aguilar Sánchez.	Ciencias de la salud	3	1
Expresión incrementada de MTA1 en periodontitis. Salvador Hernández Espinoza, Mario Alberto Isiordia Espinoza, Gustavo Martínez Coronilla, Nicolás Serafín Higuera, **Daniel Aguilar Sánchez y Roxana Guadalupe Trasviña Morales.	Ciencias de la salud	3	2
Low proteolytic clipping of histone H3 in cervical cancer. J Cancer. 2016; 7(13):1856-1860. DOI:10.7150/jca.15605. orge Sandoval-Basilio, Nicolás Serafín-Higuera, Octavio Reyes-Hernández, Idanya Serafín-Higuera, Gabriela Leija-Montoya, Magali Blanco-Morales, Mónica Sierra-Martínez, Roberto Ramos-Mondragón, Silvia García, Luz Berenice López-Hernández, Martha Yocupicio-Monroy, Sofía L. Alcaraz-Estrada.	Ciencias de la salud	1	0
Myeloid derived suppressor cell: a new player in periodontal disease? Med Hypotheses. 2016; 9:35-38. DOI: <a href="http://dx.doi.org/10.1016/j.mehy.2016.08.010">http://dx.doi.org/10.1016/j.mehy.2016.08.010</a> . Luis F Márquez Corrales, Ana G Leija Montoya, Jorge Sandoval Basilio, Gustavo Martínez Coronilla, Mario A Isiordia Espinoza, Nicolás Serafín Higuera. **Omar Valero Monroy y Gabriel García Cervantes	Ciencias de la salud	2	2
Respuesta inmunológica ante la infección por virus del papiloma humano. Capítulo de libro. 2016. Aspectos Inmunitarios de mucosas y piel. Editorial Universum. ISBN 968-607-7555-19-3. Nicolás A. Serafín Higuera, Genaro Rodríguez Uribe, José Bonilla Delgado, Enoc M Cortes Malagón, Mario A. Moreno Eutimio, Rubén G. Contreras Patiño, Gustavo Acosta Altamirano, Olga N. Rodríguez Peña, Patricio Gariglio Vidal.	Ciencias de la salud	1	0
The HPV16 E7 oncoprotein disrupts dendritic cell function and induces the systemic expansion of CD11b+Gr1+ cells in a transgenic mouse model. Biomed Res Int. 2016. Article ID 8091353. <a href="http://dx.doi.org/10.1155/2016/8091353">http://dx.doi.org/10.1155/2016/8091353</a> . Gabriela Damián-Morales, Nicolás Serafín-Higuera, Mario Adán Moreno-Eutimio, Enoc Mariano Cortes-Malagón, José Bonilla-Delgado, Genaro Rodríguez-Uribe, Rodolfo Ocadiz-Delgado, Paul F Lambert and Patricio Gariglio	Ciencias de la salud	1	0
Actividad antibacteriana y antifúngica de un extracto de Salvia apiana frente a microorganismos de importancia clínica. Rev. Argent Microbiol. 2016 Jul - Sep;48(3):217-221. doi: 10.1016/j.ram.2016.05.007. Iván Córdova-Guerrero, Othoniel H. Aragón-Martínez, Laura Díaz-Rubio, Santiago Franco-Cabrera, Nicolás A. Serafín-Higuera, Amaury Pozos-Guillén, Tely A. Soto-Castro, Flavio Martínez-Morales y Mario Isiordia-Espinoza.	Ciencias de la salud	4	0



	Decreased RAR $\beta$ expression induces abundant inflammation and cervical precancerous lesions. <i>Exp Cell Res</i> . 2016 May 17. pii: S0014-4827(16)30121-5. DOI: 10.1016/j.yexcr.2016.05.010. Albino-Sánchez ME, Vázquez-Hernández J, Ocadiz-Delgado R, Serafín-Higuera N, León-Galicia I, García-Villa E, Hernandez-Pando R, Gariglio P.	Ciencias de la salud	1	0
	Evaluación de factores de riesgo maternos y ambientales asociados a labio y paladar hendidos durante el primer trimestre de embarazo. <i>Rev. Mex Cir Bucal Max</i> . 2016; 12 (3): 93-98. Norma Patricia Figueroa Fernández, Héctor Francisco Meraz Acosta, María Eugenia Navarro Espinoza, Nicolás Addiel Serafín Higuera, Ernesto Alonso Beltrán Partida, Mario Alberto Isordia Espinoza.	Ciencias de la salud	5	0
	Prótesis ocular en pacientes post enucleado por retinoblastoma. Jesús Osorio Ríos, **Angie Banda Macías	Ciencias de la salud	1	1
2017	Periodontitis una enfermedad multifactorial: diabetes mellitus. Fernando Josafath Sosa Morales, Yolanda Bojórquez Anaya, Zureya Fontes García, **Fabián Enrique Aguilar Soto.	Ciencias de la salud	2	1
	The antinociceptive effects of a tapentadol-ketorolac combination in a mouse model of trigeminal pain is mediated by opioid receptors and atp-sensitive k <sup>+</sup> channels. Israel Barreras-Espinoza, José Alberto Soto-Zambrano, Nicolás Serafín-Higuera, Ramón Zapata-Morales, Ángel Alonso-Castro, Ronell Bologna-Molina, Vinicio Granados-Soto, Mario A. Isordia-Espinoza	Ciencias de la salud	2	0
	Expresión de selectina e en granuloma piógeno de la cavidad oral. Gustavo Martínez Coronilla, Jorge Armando López Mendoza, Ernesto A Beltrán Partida, Lourdes Montaña Pérez, Zureya Fontes García, Yolanda Bojórquez Anaya, Jesús A Camacho M. Nicolás Serafín Higuera.	Ciencias de la salud	7	0
	Contaminación de prótesis total superior por especies de Cándida. <i>Portales Médicos</i> . 2017; 12(22). Marina Concepción Silva Mancilla, Jesús Antonio Camacho Mondragón, Nicolás Addiel Serafín Higuera, Ernesto Alonso Beltrán Partida, Roberto Carlos Sánchez Estrada.	Ciencias de la salud	5	0
	Úlcera asintomática en borde lateral de lengua. Susana Pimentel López, Rene Gerardo Alcalá Rivera, Jesús Irene Meza Molina, Roberto Takeo Rivera Estolano, Gustavo Martínez Coronilla, Nicolás Addiel Serafín Higuera, María de Lourdes Montaña Pérez, Jorge Armando López Mendoza.	Ciencias de la salud	3	0
	Infiltración gingival leucémica: reporte de un caso. Anitza Domínguez Sánchez, Nicolás Addiel Serafín Higuera, María de Lourdes Montaña Pérez, Jorge Armando López Mendoza, ** Susana Pimentel López y Rene Gerardo Alcalá Rivera.	Ciencias de la salud	6	2
	Periodontitis una enfermedad multifactorial: diabetes mellitus. Fabián Enrique Aguilar Soto, Fernando Josafath Sosa Morales, Yolanda Bojórquez Anaya, Zureya Fontes García	Ciencias de la salud	4	0
	Aislamiento y tipificación de especies de Cándida en diferentes estructuras de la cavidad bucal en pacientes portadores de prótesis total. Silva Mancilla Marina C., Camacho Mondragón Antonio, Serafín Higuera Nicolás Addiel, Beltrán Partida Ernesto Alonso, ** León Ibarra Jeslet.	Ciencias de la salud	4	1
2018	Prótesis fija en implantología. Caso clínico. Gabriel Muñoz Salcido, Jesús Osorio Ríos, Miguel Ángel Carrillo Collado, Tely Adriana Soto Castro, **Stephanie Sánchez Marichi Fernanda y Kevin Arturo Acosta Cárdenas	Ciencias de la salud	4	2
	Ortopedia pre-quirúrgica en pacientes con labio y paladar fisurado: reporte de un caso clínico. Guillermo Pérez Cortez, Tely Adriana Soto Castro, **Tj Alvarado García y José Carlos Astorga Ramírez.	Ciencias de la salud	2	2
	Tratamiento ortodóntico en paciente adulto, periodontalmente comprometido. Cutberto Adrián Hernández Hernández, Guillermo Pérez Cortez, Tely Adriana Soto Castro. **José Carlos Astorga Ramírez y Érik Ramón Romo Sáez	Ciencias de la salud	3	2

Mordida abierta anterior tratada con perla tucat. Guillermo Pérez Cortez, Tely Adriana Soto Castro, ** Alexandría Ugnson Soto y María Fernanda Real Sánchez	Ciencias de la salud	2	2
Alargamiento de corona con fines estéticos. Reporte de un caso. Esther Estolano Yanagui, Zureya Fontes García, Yolanda Bojórquez Anaya. **Valeria López Bonilla	Ciencias de la salud	3	1
Alargamiento de corona en paciente con erupción pasiva alterada. Reporte de un caso. Antonio Leo Egurrola, Zureya Fontes, Yolanda Bojórquez Anaya, **Keren Romero Percevault	Ciencias de la salud	3	1
Alargamiento de corona en zona estética reporte de un caso. Zureya Fontes, Yolanda Bojórquez Anaya, **Xiomara Iveth Camacho López	Ciencias de la salud	2	1
Exposición de canino superior retenido. Reporte de un caso, Zureya Fontes García, Andrés García Yeomans, Yolanda Bojórquez Anaya, **Diana Yalin Garfias Romero	Ciencias de la salud	3	1
Reposición de labio como tratamiento de sonrisa gingival. Reporte de caso. Patricia Serrano Anaya, Zureya Fontes, Yolanda Bojórquez Anaya, **Fernando García Arévalo	Ciencias de la salud	3	1
Tratamiento de defecto óseo vertical con aloinjerto. Caso clínico. Moisés Irazoqui Montoya, Zureya Fontes García, Martha P. Serrano Anaya, Yolanda Bojórquez Anaya.	Ciencias de la salud	4	0
Exposición de canino superior retenido. Reporte de un caso. Diana Yalin Garfias Romero, Zureya Fontes García, Andrés García Yeomans, Yolanda Bojórquez Anaya.	Ciencias de la salud	4	0
HPV16-E6 oncoprotein activates TGF- $\beta$ and Wnt/ $\beta$ -catenin pathways in the epithelium-mesenchymal transition of cataracts in a transgenic mouse model. BioMed Res Int, vol. 2018, Article ID 2847873, 17 pages, 2018. <a href="https://doi.org/10.1155/2018/2847873">https://doi.org/10.1155/2018/2847873</a> . Rodríguez-Uribe G, Serafín-Higuera N, Damián-Morales G, Cortes-Malagón EM, García-Hernández V, Verdejo-Torres O, Campos-Blázquez JP, Álvarez-Ríos E, Contreras R, Ocadiz Delgado R, Palacios-Reyes C, Paul F. Lambert, Anne E. Griep, Mancilla-Percino T, Escobar-Herrera J, Ugarte-Briones C, Patricio Gariglio and Bonilla-Delgado J.	Ciencias de la salud	1	0
Molecular Markers of Anticancer Drug Resistance in Head and Neck Squamous Cell Carcinoma: A Literature Review. Cancers (Basel). 2018; 10(10). pii: E376. doi: 10.3390/cancers10100376. López-Verdín S, Lavalle-Carrasco J, Carreón-Burciaga RG, Serafín-Higuera N, Molina-Frechero N, González-González R, Bologna-Molina R.	Ciencias de la salud	1	0
Participation of ATP-sensitive K <sup>+</sup> channels and $\mu$ -opioid receptors in the antinociceptive synergism of the paracetamol-tapentadol co-administration in the formalin-induced pain assay in mice. Drug Dev Res. 2018; 79(8): 400-405 doi:10.1002/ddr.21476. Zapata-Morales JR, Alonso-Castro AJ, Pérez-Gutiérrez S, Rojas-Bedolla EI, Sánchez-Enriquez S, Rivas-Carrillo JD, Serafín-Higuera NA, Isordia-Espinoza MA.	Ciencias de la salud	2	0
Periodontitis may modulate long-non coding RNA expression. Arch Oral Biol. 2018; 95:95-99. doi: 10.1016/j.archoralbio.2018.07.023. Sánchez-Muñoz F, Martínez-Coronilla G, Leija-Montoya AG, Rieke-Campoy U, Angelina López-Carrasco R, de Lourdes Montaña-Pérez M, Beltrán-Partida E, Bojórquez-Anaya Y, Serafín-Higuera N, González-Ramírez J	Ciencias de la salud	4	0
Aislamiento y tipificación de especies de candida en prótesis totales superiores dentales. Nicolás Serafín Higuera, Marina Silva Mancilla, Gustavo Martínez Coronilla, María Lourdes Montaña Pérez, **Daniel Aguilar Sánchez	Ciencias de la salud	3	1
X Encuentro Nacional de Cuerpos Académicos en Odontología, Monterrey, Nuevo León. 2018. Inmunodetección de MTA1 en tejido de pacientes con periodontitis crónica y granuloma piógeno oral., Gustavo Martínez Coronilla, Gabriela Leija Montoya, Jorge López	Ciencias de la salud	4	2

	Mendoza, María de Lourdes Montaña Pérez, Yolanda Bojórquez Anaya, Nicolás Serafín Higuera, **Daniel Aguilar Sánchez y Omar Valero Monroy.			
	Expresión de RAR alfa y RAR beta en tumor odontogénico queratoquístico y quiste dentífero. Nicolás Serafín Higuera, Jorge López Mendoza, Marina Silva Mancilla, Gabriela Leija Montoya, Gustavo Martínez Coronilla, **Daniel Aguilar Sánchez	Ciencias de la salud	3	1
	Epigenetic mechanisms in odontogenic tumors: A literature review. Arch Oral Biol. 2018; 87:211-217. doi: 10.1016/j.archoralbio.2017.12.029. Sandoval-Basilio J, González-González R, Bologna-Molina R, Isiordia-Espinoza M, Leija-Montoya G, Alcaraz-Estrada SL, Serafín-Higuera I, González-Ramírez J, Serafín-Higuera N.	Ciencias de la salud	2	0
	Descripción de los factores de riesgo que presentó una población de mujeres de la ciudad de Mexicali B.C. para desarrollar neoplasias cervicales y patologías relacionadas. Portales Médicos. 2018; 13(2). Gustavo Martínez-Coronilla, Abraham Ramos-Hernández, Valeria Vital-Franco, Magnolia Correa-Muñoz, Nicolás Serafín-Higuera, Marina Mancillas, Adriana Camargo-Bravo	Ciencias de la salud	2	0
	Expresión de selectina e en granuloma piógeno de la cavidad oral. Gustavo Martínez Coronilla, Jorge Armando López Mendoza, Ernesto A Beltrán Partida, Lourdes Montaña Pérez, Zureya Fontes García, Yolanda Bojórquez Anaya, Jesús A Camacho M. Nicolás Serafín Higuera.	Ciencias de la salud	8	0
	Periodontitis una enfermedad multifactorial: diabetes mellitus. Fabián Enrique Aguilar Soto, Fernando Josafath Sosa Morales, Yolanda Bojórquez Anaya, Zureya Fontes García. Yolanda Bojórquez Anaya, Jorge Armando López Mendoza, Nicolás Higuera Serafín, Norma Patricia Figueroa Fernández.	Ciencias de la salud	4	0
	Fibroma osificante periférico reporte de un caso. Yolanda Bojórquez Anaya, Jorge Armando López Mendoza, Nicolás Higuera Serafín, Norma Patricia Figueroa Fernández	Ciencias de la salud	4	0
2019	Mordida abierta anterior tratada por perla tucat, publicado en la revista ortodoncia actual. Guillermo Pérez Cortez, Tely Adriana Soto Castro, Alexandra Ugnson Soto Y María Fernanda Real Sánchez	Ciencias de la salud	4	0
	Tratamiento ortodóntico en paciente adulto periodontalmente comprometido. Guillermo Pérez Cortez, Tely Adriana Soto Castro, Juan Carlos Astorga, Erik Ramón Sáenz y Cutberto Adrián Hernández Hernández.	Ciencias de la salud	5	0
	Ortopedia pre-quirúrgica en paciente con labio y paladar fisurado: reporte de un caso clínico. Guillermo Pérez Cortez, Tely Adriana Soto Castro, Thalía Alvarado Y José Carlos Astorga Ramírez.	Ciencias de la salud	4	0
	Calcificación del aparato estilohioideo: síndrome pseudoestilohioideo o síndrome estilohioideo. Guillermo Pérez Cortez, Tely Adriana Soto Castro, Lilian Chávez.	Ciencias de la salud	3	0
	Atención de secuelas de labio paladar hendido bilateral con colapso maxilar. Caso clínico. Guillermo Pérez Cortez, Tely Adriana Soto Castro, Lilian Chávez.	Ciencias de la salud	3	0
	Uso de mini implantes como alternativa de tratamiento en pacientes clase ii esquelética severa. Guillermo Pérez Cortez, Tely Adriana Soto Castro, Cutberto Hernández Hernández Y Francis Judith Méndez Vázquez.	Ciencias de la salud	4	0
	Tratamiento ortodóntico – quirúrgico en paciente clase ii con sintomatología articular. Guillermo Pérez Cortez.	Ciencias de la salud	1	0
	Consideraciones en el tratamiento de ortodoncia en paciente con síndrome de marfan: reporte de un caso clínico. Guillermo Pérez Cortez, Tely Adriana Soto Castro, Thalía Jacqueline Alvarado García Y Gabriela González Elías.	Ciencias de la salud	4	0

Controlled antifungal behavior on ti6a14v nanostructured by chemical nanopatterning. Benjamín Valdez Salas, Ernesto Beltrán Partida, Nicola Nedev, Roberto Ibarra-Wiley,	Ciencias de la salud	4	0
Pharmacological control of complications following to third molar removal: evidence based on a meta-analysis. Mario Alberto Isirdia Espinoza, Ronell Eduardo Bologna Molina, Ycenna Ailed Hernández Miramontes, Juan Ramón Zapata Morales, Ángel Jobsabad Alonso Castro, Jesús Flavio Martínez Morales, Sergio Sánchez Enríquez, Nicolás Addiel Serafín Higuera. Guillermo Pérez Cortez Y Lorenzo Franco de la Torre	Ciencias de la salud	3	0
Capítulo de Libro. Use of biomarkers for the diagnosis of Periodontitis. Libro: book "Periodontal Disease – Diagnose Considerations. IntechOpen. 2019. ISBN 978-1-78984-461-0. DOI: 10.5772/intechopen.85394. Available: <a href="https://www.intechopen.com/online-first/use-of-biomarkers-for-the-diagnosis-of-periodontitis">https://www.intechopen.com/online-first/use-of-biomarkers-for-the-diagnosis-of-periodontitis</a> . Javier González-Ramírez, Nicolás Serafín-Higuera, Silva-Mancilla Marina Concepción, Gustavo Martínez-Coronilla, Jesús Famanía-Bustamante and Ana Laura López-López.	Ciencias de la salud	2	0
Long Non-coding RNAs: Regulators of the activity of myeloid-derived suppressor cells. Front Immunol. 2019;10:1734. doi: 10.3389/fimmu.2019.01734. Leija Montoya G, González Ramírez J, Sandoval Basilio J, Serafín Higuera I, Isirdia Espinoza M, González González R, Serafín Higuera N.	Ciencias de la salud	2	0
Synchronous expression of E-cadherin and Syndecan-1 in ameloblastoma: A preliminary study. Oral surg oral med oral pathol oral radiol. 2019;128(1): e71. Abstract. Arzola, M. M., M. J. O. Reyes-Escalera, R. Gonzalez-Gonzalez, R. G. CarrÉon-Burciaga, N. Molina-Frechero, S. López-Verdín, N. Serafín-Higuera, M. V. Pereira-Prado and R. Bologna-Molina.	Ciencias de la salud	91	0
1er Congreso Internacional de Enfermería Comunitaria, Mexicali, BC. 2019. Aislamiento de especies de candida en pacientes portadores de prótesis total. Silva Mancilla Marina C, Martínez Coronilla Gustavo, Serafín Higuera Nicolás Addiel, González Ramírez Javier, **Aguilar Sánchez Daniel	Ciencias de la salud	2	1
1er Congreso internacional de enfermería comunitaria, Mexicali, BC. 2019. Metilación del ADN en ameloblastomas y quiste dentígero. Gustavo Martínez Coronilla, Gabriela Leija Montoya, Jorge Armando López Mendoza, Marina Silva Mancilla, Javier González Ramírez, Nicolás Serafín Higuera, ** Michelle Moran Núñez	Ciencias de la salud	3	1
9no Congreso nacional estudiantil ADM San Luis Potosí. 2019. Análisis de la hidroximetilación y metilación del ADN en ameloblastomas y queratoquistes. Martínez Coronilla Gustavo, Leija Montoya Gabriela, López Mendoza Jorge A. Fontes García Zureya, Sandoval Basilio Jorge, Pitones Rubio Silvia, González Rascón Anna, Serafín Higuera Nicolas, **Moran Núñez Michelle	Ciencias de la salud	3	1
Aplicación de la citometría de flujo al área odontológica. Nicolás Serafín Higuera, Anna González Rascón, Yolanda Bojórquez. **Sylvia Daniela Rocha Razo	Ciencias de la salud	2	1
6to. Encuentro estatal de jóvenes investigadores en Baja California, 2019. Tema: Metilación del ADN en ameloblastomas y queratoquistes. Yolanda Bojórquez Anaya, Gustavo Martínez Coronilla y Nicolás Serafín Higuera. ** Michelle Moran Núñez	Ciencias de la salud	3	1
Congreso nacional e internacional de la Facultad de Odontología UNAM-AMIC 2019. Metilación del ADN en tumores y quistes odontogénicos. Gustavo Martínez Coronilla, Gabriela Leija Montoya, Jorge A. López Mendoza, Marina C. Silva Mancilla, Javier González Ramírez, Jorge Sandoval Basilio, Maikel Hermida Rojas, Nicolás Serafín Higuera, **Michelle Moran Núñez.	Ciencias de la salud	4	1
Protein translation associated to PERK arm is a new target for regulation of metainflammation: A connection with hepatocyte	Ciencias de la salud	1	0

cholesterol. J Cell Biochem. 2019 Mar;120(3):4158-4171. doi: 10.1002/jcb.27701. Galindo-Hernández O, Córdova-Guerrero I, Díaz-Rubio LJ, Pulido-Capiz Á, Díaz-Villanueva JF, Castañeda-Sánchez CY, Serafin-Higuera N, García-González V			
Synthesis, characterization, and in situ antifungal and cytotoxicity evaluation of ascorbic acid-capped copper nanoparticles. Ernesto Beltrán Partida, Benjamín Valdez Salas, Ernesto Valdez Salas, Guillermo Pérez Cortez y Nicola Nedev.	Ciencias de la salud	2	0
Fibroma osificante periférico (FOP) recurrente. Reporte de un caso. Yolanda Bojórquez Anaya, Jorge Armando López Mendoza, Nicolás Serafin Higuera, Norma Patricia Figueroa Fernández.	Ciencias de la salud	4	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la subdirección de la FOM.

**Tabla 52**

*Relación de publicaciones de la FOT durante los últimos cinco años.*

Año	Referencia	Área	Número de profesores de la FOT	Número de alumnos
2015	Effect of Five Lubricants on Root Canal Walls during the Impression Phase of an Endodontic Post.	Endodoncia	4	1
	Intervención temprana de impactación de canino maxilar. Impacto Odontológico Tomo II, mayo 2015 :62-65	Odontología Pediátrica	2	0
2016	Endodontic Treatments of Teeth with Necrotic Pulp and Apical Periodontitis - A Critical Analysis.	Endodoncia	3	0
	Comparison of working length determination during root canal treatment.	Ciencias de la Salud	5	0
	Postoperative pain in multiplevisit root canal treatments.	Ciencias de la Salud	5	0
	Preservación de la vitalidad pulpar con apatita fluida. Impacto Odontológico. Oct.2016:82-83.	Odontología Pediátrica	2	0
	Comparative in vitro study of the bond strength on dentin of two sealing cements: bc-sealer and ah-plus.	Biomédicas	2	0
	Ph of calcium hydroxide dressings mixed with sodium hypochlorite, anaesthetic or saline solution.	Endodoncia	2	0
	Evaluation of the effectiveness of protaper, gpx and k3xf files for gutta-percha removal.	Endodoncia	2	0
	Manejo endodóntico de un densit invaginatus tipo III reporte de un caso.	Endodoncia	3	0
2017	Debris Removal Ability of Four Irrigating Solutions Used During Root Canal Treatment	Endodoncia	3	1
	Incidence of Post-Operative Pain and Apical Healing After Single-Visit or Two-Visit Root Canal Treatment of Teeth with Necrotic Pulp and Apical Periodontitis	Endodoncia	3	1
	Study of preoperative administration of ketorolac and placebo on compromised teeth, Post-Operative Pain.	Endodoncia	3	0

	Múltiples supernumerarios no asociados a un síndrome en la región maxilar y mandibular. Impacto Odontológico. 2017;2(3).	Odontología Pediátrica	3	0
	Rehabilitación de paciente pediátrico con MIH severo y moderado. TAMÉ., 2017; 6 (17):650-653.	Odontología Pediátrica	3	0
	Adhesión autógena de fragmento en fractura complicada de la corona. Impacto Odontológico 2017;2(3).	Odontología Pediátrica	2	0
	Comparación de la eficacia del extracto de naranja, de limonel, xilol en retratamiento de dientes obturados con gutapercha.	Biomédicas	4	0
	Uso de la tomografía computarizada en el manejo de fracturas radiculares.	Biomédicas	2	0
	Manejo de una fractura horizontal, reporte de un caso.	Endodoncia	2	0
2018	The Outcome of Preoperative Administration of Single-Dose Ketorolac, Non-Steroidal Anti-Inflammatory Drug and Placebo on Postoperative Pain in teeth with irreversible pain and apical periodontitis.	Endodoncia	3	1
	Cuidados en el manejo del paciente hipertenso.	Endodoncia	3	1
	Manejo clínico de primer molar temporal con taurodontismo. Impacto Odontológico. 2018;3(5):63-65.	Odontología Pediátrica	3	1
	Mucocele de Blandin-Nuhn en paciente pediátrico. Odontopediatría Actual. 2018. Odontopediatría Actual. 2019;8 (23):10-12.	Odontología pediátrica	5	0
	In vitro' comparison of k3xf and tfa cyclic fatigue resistance in continuous rotation and adaptive motion.	Biomédicas	2	0
	In vitro comparative study of adhesion force in dentin of three cement sealers bc-sealer, ah-plus and mta fillapex.	Biomédicas	2	0
2019	Comparison of the accuracy of seven electronic apex locators for establishing working length as related to digital radiographs.	Endodoncia	1	1
	Post Endodontic Pain Reduction using three Irrigants with Different Temperature.	Endodoncia	3	1
	Physical Properties of Seven Different Brands of Standardized Endodontic Paper Cones.	Endodoncia	3	1
	Neurilemoma lingual en adolescente. TAMÉ. 2019; 7 (21):848-850.	Odontología pediátrica	2	0
	Abordaje quirúrgico y terapia muscular en paciente pediátrico con anquiloglosía. Odontopediatría Actual. 2019;8 (23):20-23.	Odontología pediátrica	4	0
	Comparación in vitro de la resisytencia a la fatiga cíclica de proglider y edge glide path.	Biomédicas	4	0
	Materiales de injerto y su aplicación en odontología: revisión de la literatura.	Biomédicas	4	0

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la subdirección de la FOT.

**Tabla 53**

*Relación de publicaciones de la FACISALUD durante los últimos cinco años.*

Año	Referencia	Área	Número de profesores de la FACISALUD	Número de alumnos
2015	Prevalence of oral candidiasis in HIV/AIDS children in highly active antiretroviral therapy era. A literature analysis. Int J STD AIDS. Gaitán-Cepeda LA, Sánchez-Vargas O, Castillo N. agosto de 2015;26(9):625–32.	Ciencias de la salud	1	1
	Insights concerning partial verification bias in retrospective FNAC studies. Oral surg oral med oral pathol oral radiol. Díaz KP, Gerhard R, Domingues RB, Martins LL, Prado Ribeiro AC, Lopes MA, Carneiro PC, Vargas PA. 2015 May;119(5):594-5. doi:10.1016/j.oooo.2015.01.018. Impact Factor: 1.69 JCR	Ciencias de la salud	1	2
	El sabor es mi enemigo: Una Mirada interior de la anorexia y la bulimia. Pizano-Noriega, C., González-Torres, V., Murillo-Rábago, E.I., Pizano-Aguirre, A., Castañeda-González L.M. Revista electrónica Portales Médicos. ISSN 1886-8924. Vol. X. No. 20. noviembre 2015.	Ciencias de la salud	1	0
2016	Penetrating knife wounds to the orbital region: A report of two cases. Trauma and Emergency Care. Liceaga, RR., Bustos, AL., Fuenmayor, GL. (2016). DOI: 10.15761/TEC.1000120	Ciencias de la salud	1	
	Poliposis nasal asociada a la presencia de hongos del género Aspergillus sp.: reporte de un caso de un paciente inmunocompetente. Candolfi-Arballo, O; Narváez-Hernández, E; Murillo-Rábago, E.I; Dávila-Lezama, A. 2016. Revista electrónica Portales Médicos. ISSN 1886-8924. Vol. XI. No. 22. ISSN 1886-8924	Ciencias de la salud	2	3
	El caso de una identidad no esclarecida: determinación de sexo. R. Murillo-Rábago, E.I., Narváez-Hernández, E., Pizano-Noriega, C., Candolfi-Arballo, O., González-Luna, B.M., 2016. Revista electrónica Portales Médicos. ISSN 1886-8924. Vol. XI. No. 22. ISSN 1886-8924	Ciencias de la salud	1	2
	Rinosinusitis crónica por exposición a ciclohexanona. Narváez-Hernández, E., Murillo-Rábago, E.I., Candolfi-Arballo, O., Cerón-Ramírez, L.M. 2016. Revista electrónica Portales Médicos. ISSN 1886-8924. Vol. XI. No. 22. ISSN 1886-8924	Ciencias de la salud	1	2
	Factores sociales relacionados con la presencia de sobrepeso, obesidad y actividad física en adultos mexicanos. Pizano-Noriega, C., Valenzuela-Salas, L.M., Castañeda-González, L.M., Fernández-Ruiz, P., Dávila-Lezama, A. 2016. Revista Electrónica de Portales Médicos. Vol. XI. No. 3. ISSN 1886-8924	Ciencias de la salud	1	3
	Nivel de estrés en padre de pacientes prematuros. Pizano-Noriega C., González-Torres V., Félix-Ontiveros, Y., Perales-Rodríguez, E., Margallón-Patiño, K.E., Berumen-Acosta, Y., López-Equino, E., Elías-Cuevas, E. Revista Electrónica de Portales Médicos. Volumen XI., Número 8. mayo 2016. ISSN 1886-8924.	Ciencias de la salud	1	
	Trends in Pediatric Pneumococcal Pleural Empyema Following Pneumococcal Conjugate 13-Valent Vaccination: 10 Years of Active Surveillance in a Mexican Hospital, <i>Open Forum Infectious Diseases</i> , Enrique Chacón-Cruz, MD, Erika Zoe Lopatynsky-Reyes,	Ciencias de la salud	1	1

	MD, Rosa María Rivas-Landeros, PhD, María Luisa Volker-Soberanes, PhD, Jorge Arturo Alvelais-Palacios, MD, PhD, Volumen 3, Issue suppl_1, December 2016, 774, <a href="https://doi.org/10.1093/ofid/ofw172.637">https://doi.org/10.1093/ofid/ofw172.637</a>			
2017	Dysphagia Caused by a Lingual Thyroid. Austin J Otolaryngol. Rodrigo LR, Jorge DB, Luis GF, Daniel G and Stefanny RO. 2017; 4(2): 1094.	Ciencias de la salud	1	
	Continuous Pneumococcal Invasive Disease Reduction, High Impact on Pneumococcal Empyemas and Meningitis, and Serotype 19A Disappearance Following PCV-13 Vaccination in Children: Eleven and a Half Years of Active Surveillance in a Mexican Hospital on the U.S. Border. <i>Open Forum Infectious Diseases</i> , 4(Suppl 1), S680. Chacón-Cruz, E., Alvelais-Palacios, J. A., Lopatynsky-Reyes, E. Z., Volker-Soberanes, M. L., & Rivas-Landeros, R. M. (2017). <a href="https://doi.org/10.1093/ofid/ofx163.1820">https://doi.org/10.1093/ofid/ofx163.1820</a>	Ciencias de la salud	1	1
	Meningococcal Disease in Children: Eleven Years of c0vG Surveillance in a Mexican Hospital and the Need for VĀccšnĀŒŽn in the Tijuana Region. <i>J Infec Dis Treat</i> Chacón-Cruz E, Alvelais-Palacios JA, Lopatynsky-Reyes EZ, Rodríguez-Valencia JA, Volker-Soberanes ML. 2017, 3:1	Ciencias de la salud	1	1
	Children with lymphadenitis associated with Bacillus Calmette-Guérin (BCG) vaccination do not experience more infections when compared with BCG-vaccinated children without lymphadenitis: a three years paired-cohort in México. <i>Therapeutic Advances in Vaccines</i> . Chacón-Cruz, E., Arellano-Estrada, J. L., Lopatynsky-Reyes, E., Alvelais-Palacios, J., & Becka, C. (2017)., 5(4-5), 103-107. <a href="https://doi.org/10.1177/2051013617741585">https://doi.org/10.1177/2051013617741585</a>	Ciencias de la salud	1	1
	Análisis preliminar de la relación microbiológica entre pacientes que padecen enfermedad periodontal y Diabetes mellitus Tipo II. Candolfi-Arballo, O., Murillo-Rábago, E.I., Dávila-Lezama, A., Narváez-Hernández, E. 2017. <i>Revista Electrónica de Portales Médicos</i> . Vol. XII. No. 23. ISSN 1886-8924	Ciencias de la salud	2	2
	<i>Aprovechamiento de sílice residual de planta Geotérmica</i> . Díaz-Trujillo, C.G., Palomares-Cárdenas, J.G., Rosales-Aguilar M., González-Torres, V. Compendio Investigativo de Academia Journals Celaya 2017 Libro digital con ISBN 978-1-939982-32-2.	Ciencias de la salud	1	
	Correlación clínica y microbiológica de fistulas y abscesos bucales en pacientes que acuden a servicio de salud dental en Unidad Médica Familiar No.39 de Tecate, Baja California, México. Candolfi-Arballo, O., Murillo-Rábago, E.I., Dávila-Lezama, A., Narváez-Hernández, E. 2017. <i>Revista Electrónica de Portales Médicos</i> . Vol. XII. No. 23. ISSN 1886-8924	Ciencias de la salud	2	4
2018	Fuenmayor LG, Liceaga R, Mosqueda A, Bustos LM. Thyroglossal Duct Cyst in the Floor of Mouth: An Unusual Finding. <i>Mod App Dent Oral Health</i> 1(5)- 2018. MADOHC.MS.ID.000122.	Ciencias de la salud	1	
	Factores relacionados a candidiasis oral en niños y adolescentes con VIH, caracterización de especies y susceptibilidad antifúngica. Castillo-Martínez NA, Mouriño-Pérez RR, Cornejo-Bravo JM, Gaitán-Cepeda LA. <i>Revista Chilena de Infectología</i> [Internet]. 2018 [citado el 19 de septiembre de 2018];35(4). Disponible en: <a href="http://www.revinf.cl/index.php/revinf/article/view/170">http://www.revinf.cl/index.php/revinf/article/view/170</a>	Ciencias de la salud	1	1
	Innovación en enseñanza médica: diseño y construcción de un escenario de simulación para el logro de competencias profesionales. Candolfi-Arballo, O., Ontiveros-Duriez, M., Dávila-Lezama, A. 2019. En Libro: <i>Innovación, Tecnología y Educación</i> :	Ciencias de la salud	2	4



	Retos y realidades. 1ª ed. Ediciones ILCSA S.A. de C.V. ISBN 978-607-8514-41-0			
	Coccidioidin skin test in two Mexican populations from endemic areas of coccidioidomycosis in Mexico. A. Dávila, O. Candolfi-Arballo, E. Narváez-Hernández, A. García-Arellano, A. López-Larios, A. Cano-Rangel, L. Castañón-Olivares. 2018. International Journal of Infectious Diseases. Vol. 73, Supplement 167.  DOI: <a href="https://doi.org/10.1016/j.ijid.2018.04.3792">https://doi.org/10.1016/j.ijid.2018.04.3792</a>	Ciencias de la salud	2	4
	Programa Universitario de Atención bucodental a Comunidades Rurales de Baja California, México. Percevault, A., Manríquez, M., Olivares, S., Arzamendi, L., Nevárez S. 2018. Revista Dentista y Paciente. ISSN 1405-020X	Ciencias de la salud	1	20
	Silicoaluminatos alcalinos partiendo de sílice residual. Díaz-Trujillo, G.C., González-Luis, A., González-Crisóstomo, J.C., Rosales-Aguilar, M., González-Torres, V. Compendio Investigativo de Academia Journals Celaya 2018, Libro Digital ISBN 978-1-939982-42-1	Ciencias de la salud	1	
	Estrés, trabajo y familia. Pizano-Noriega, C., González-Torres, V., Castañeda-González, L.M., Cruz-Zúñiga, N., Murillo-Rábago, I.E., Narváez-Hernández, E., Álvarez-Ocampo, A.S. Revista Electrónica Portales Médicos. Volumen XIII, número 1, enero 2018. ISSN 1886-8924	Ciencias de la salud	2	
	Essay on therapeutic adherence. A statistical overview. Quiñonez-Palacio, G., Alvelais-Palacios, A., Arzamendi-Cepeda, L., Quiñonez-Martínez, B. 2018. World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences. Vol. 7, Issue 2, Pág. 235-245. ISSN 2278-4357	Ciencias de la salud	3	2
2019	Luis FG, Rodrigo LR, Rogelio BO, Luis BA. Bull Horn Injure in Neck and Face Bones: Case Report and Literature Review. World J Oral Maxillofac Surg.2019; 2(4): 1036.	Ciencias de la salud	1	
	12 years active surveillance for pediatric pleural empyema in a Mexican hospital: effectiveness of pneumococcal 13-valent conjugate vaccine, and early emergence of methicillin-resistant Staphylococcus aureus. Therapeutic Advances in Infectious Disease. Chacon-Cruz, E., Rivas-Landeros, R. M., Volker-Soberanes, M. L., Lopatynsky-Reyes, E. Z., Becka, C., & Alvelais-Palacios, J. A. (2019). <a href="https://doi.org/10.1177/2049936119839312">https://doi.org/10.1177/2049936119839312</a>	Ciencias de la salud	1	1
	Pediatric meningitis due to Neisseria meningitidis, Streptococcus pneumoniae and Group B Streptococcus in Tijuana, Mexico: active/prospective surveillance, 2005–2018. Therapeutic Advances in Infectious Disease. Chacon-Cruz, E., Roberts, C., Rivas-Landeros, R. M., Lopatynsky-Reyes, E. Z., Almada-Salazar, L. A., & Alvelais-Palacios, J. A. (2019). <a href="https://doi.org/10.1177/2049936119832274">https://doi.org/10.1177/2049936119832274</a>	Ciencias de la salud	1	1
	CTNNB1 and APC mutations in odontogenic carcinoma with dentinoid. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. Gondak RO, Mariano FV, de Sousa SF, Siqueira EC, Díaz KP, Martins LAL, Altemani A, Mosqueda-Taylor A, Gomez RS, Gomes CC. 2019 Sep 3. pii: S2212-4403(19)31423-3. doi:10.1016/j.oooo.2019.08.017. [Epub ahead of print] Impact Factor: 1.69 JCR	Ciencias de la salud	1	2
	Fatty acid synthase and Ki-67 immunoexpression can be useful for the identification of malignant component in carcinoma ex-pleomorphic adenoma. Díaz KP, Gondak R, Martins LL, de Almeida OP, León JE, Mariano FV, Altemani A, Vargas PA. J Oral Pathol	Ciencias de la salud	1	2

Med. 2019 Mar;48(3):232-238. doi: 10.1111/jop.12820. Impact Factor: 2.03 JCR			
Neurocognitive Function in Persons with HIV and Healthy Controls from Tijuana, a Border Region in Mexico. García Gomar, M. L., Negrete Cortes, A. J., Chavez Mendez, R., Castillo Martinez, N., Morlett Paredes, A., & Marquine, M. J. (2019). Archives of Clinical Neuropsychology, 34(7), 1253–1253. <a href="https://doi.org/10.1093/arclin/acz029.20">https://doi.org/10.1093/arclin/acz029.20</a> . 3rd Biannual Conference of the Hispanic Neuropsychological	Ciencias de la salud	2	3
Análisis de la implementación de Tecnologías de la Información, la Comunicación y la Colaboración en la práctica de microbiología clínica como apoyo al desarrollo de competencias profesionales. Candolfi, O.; Dávila, A. y Fernández, P.A. 2019. Universidad y Ciencia. ISSN: 2227-2690 Vol. 8, Pág. 45-59.	Ciencias de la salud	2	4
Pericondritis auricular por piercing transcartilaginoso Narváez-Hernández, E., Candolfi-Arballo, O., Nuño-Rodríguez, M. 2019. Anales de Otorrinolaringología Mexicana. Vol. 64. No. 3. Pág 112-117.	Ciencias de la salud	1	1
Redes Sociales como Herramienta de Aprendizaje: Percepción de los Estudiantes Universitarios de Ciencias de la Salud sobre su uso y aplicación. Candolfi-Arballo, O., Dávila-Lezama, A., Ontiveros-Duries, M. 2019. En Libro: Gestión Integral de Prácticas innovadoras. 1ª ed. Ediciones ILCSA S.A. de C.V. ISBN 978-607-8705-07-8	Ciencias de la salud	2	4
Assessment of a Pharmacologic does with volume of Distribution. World Journal of Pharmacy and Pharmaceutical Sciences. Quiñónez-Palacio, G., Arzamendi-Cepeda, L., Alvelais-Palacios, A., Santillana-Marin, S. 2019. Vol. 8, Issue 6, Pág. 59-69. ISSN 2278-4357	Ciencias de la salud	4	2
Rango de la máxima apertura bucal en dentición temporal de niños mexicanos. Ocaño-Romero, G., Verdugo-Valenzuela, A., Cruz-Corona, B., Gómez-Llanos-Juárez, H., Arzamendi-Cepeda, L., García-Briones, J. 2019. Revista de Divulgación "Oral" Vol.20, Núm. 1, Suplemento 16. ISSN 1665-143X	Ciencias de la salud	1	2
Actitud de los padres ante la atención dental de sus hijos. Rodríguez-Hernández, D., Covarrubias-Rodríguez, I., Cruz-Corona, B., Verdugo-Valenzuela, A., Gómez-Llanos-Juárez, H., Arzamendi-Cepeda, L. 2019. Revista de Divulgación "Oral" Vol.20, núm. 1, Suplemento 16. ISSN 1665-143X	Ciencias de la salud	1	2

Fuente: Elaboración propia con datos de la subdirección de la FACISALUD.

**Formas de Organización para el Trabajo Académico** Para la operación del programa educativo de CD, en las unidades académicas, se cuenta con cuerpos colegiados para la organización del trabajo académico, como se muestra en la Tabla 54. Personal académico, además, del Consejo Universitario y Consejo Técnico de la Facultad, participan en academias, comisiones, comités, entre otros, para abocarse a asuntos relacionados con el plan de estudios, actualización de los

programas de unidades de aprendizaje, docencia, estrategias para la mejora de aprendizajes de los estudiantes y de la formación integral del alumnado.

**Tabla 54**

*Cuerpos o grupos colegiados de las unidades académicas.*

Nombre	Actividades	Integrantes	Tipo de contratación
Consejo Universitario	Es el máximo órgano de autoridad colegiada de la UABC. Tiene la atribución de expedir el estatuto reglamentario de la Ley Orgánica, y todas las normas y disposiciones generales relativas a la estructura, organización y funcionamiento técnico, académico y administrativo de la universidad. Los integrantes participan en el estudio, aprobación o impugnación de las propuestas realizadas por las autoridades o la comunidad universitaria referentes, entre otras, a la crear y en su caso modificar o suprimir las unidades académicas, así como los programas de estudios y sus planes correspondientes.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores</li> <li>• Alumnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PTC</li> <li>• TATC</li> </ul>
Consejo Técnico	Es el órgano interno facultado para proponer, adicionar, evaluar y regular las actividades académicas y escolares. Su función principal, es estudiar, aprobar o impugnar las propuestas realizadas por las autoridades o la comunidad universitaria de la unidad académica en materia de normatividades, distribución y uso de presupuestos, modificación de planes de estudio, otorgamiento de reconocimientos y análisis de toma de decisiones estratégicas para la vida colegiada, académica y escolar de las unidades académicas. Los representantes del personal académico son designados por mayoría de votos en asamblea general.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores</li> <li>• Alumnos</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PTC</li> <li>• TATC</li> </ul>
Comisión Dictaminadora	Es el órgano colegiado encargado de evaluar, dictaminar y resolver sobre la admisión y promoción del personal académico en los concursos de oposición y de méritos. Los representantes del personal académico son designados por mayoría de votos en asamblea general.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PTC</li> <li>• TATC</li> </ul>
Consejo de vinculación	Es la instancia académica de comunicación y orientación formal entre la universidad, la unidades académicas y su entorno. Su objetivo es apoyar y asesorar en la realización de su misión y el cumplimiento de sus objetivos.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Profesores</li> <li>• Representantes del sectores social, público y privado, de egresados de la universidad y de colegios y asociaciones de profesionistas</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>• PTC</li> <li>• TATC</li> </ul>

Academias por área de conocimiento del programa educativo	Analizan, evalúan y proponen contenidos dominantes y emergentes que favorecen el desarrollo de la formación profesional de los alumnos en procesos continuos de revisión de contenidos; así como analizan y resuelven problemáticas académicas y escolares surgidas y generadas por la dinámica de comunidad.	• Profesores que imparten asignaturas por área.	• PTC • Asignatura
Comité de protección civil	Está diseñado para proporcionar una respuesta inmediata y eficaz a situaciones de emergencia o contingencia que pudiesen presentarse. Tiene como propósito prevenir impactos a la salud humana, proteger las instalaciones, el medio ambiente y asegurar la restauración de las actividades de manera rápida y efectiva.	• Profesores	• PTC • Asignatura
Unidad interna de protección civil	Es el órgano operativo, cuyo ámbito de acción se circunscribe a las instalaciones e inmuebles de cada unidad académica, administrativa y de servicios ubicada en el campus; tiene la responsabilidad de desarrollar y dirigir las acciones de protección civil; así como elaborar, implementar y coordinar el programa interno correspondiente. Tiene el propósito de prevenir, auxiliar y restablecer las condiciones de operación normal del inmueble, ante los posibles riesgos que se presenten en sus instalaciones, protegiendo la integridad física y salud de sus ocupantes, así como atender y minimizar los daños de las instalaciones y equipos.	• Profesores	• PTC

Fuente: Elaboración propia con base en datos de las unidades académicas.

***Líneas de Generación, Aplicación del Conocimiento y su Transferencia al Programa.*** Actualmente, las facultades de odontología de la UABC cuentan, en conjunto, con ocho cuerpos académicos (CA) asociados al programa educativo de Cirujano Dentista, a continuación, se describen de acuerdo con información de la Coordinación de Posgrado e Investigación de la UABC:

- La FACISALUD cuenta con seis cuerpos académicos, todos pertenecientes al área de Ciencias de la Salud, tres de ellos orientados al área de psicología, dos multidisciplinarios y uno del área de cirujano dentista. El Cuerpo Académico denominado Salud en Poblaciones Vulnerables (en formación), cuenta con la Dra. Katya Pulido Díaz como profesora responsable (docente de tiempo completo del programa educativo de Cirujano Dentista) y como colaboradores a Ana Sofía Álvarez Ocampo y Nydia Castillo Martínez, también docentes de tiempo completo del programa educativo de Cirujano Dentista. Los CA con orientación multidisciplinaria, cuentan con la

participación de docentes de tiempo completo del programa educativo de CD. El CA Salud y Biociencias (en consolidación) donde el responsable es el profesor Gilberto Quinonez Palacio y los colaboradores son Ernestina Santillana Marín, Jorge Arturo Alvelais Palacios y María de los Ángeles Leal Ávila (PTC del programa educativo de CD), mismos que participan en el proyecto de Laboratorio experimental de innovación didáctica. En el CA Biología y patología de las mucosas (en formación) lo integran como responsable Ofelia Candolfi Arballo y como colaboradores a Edgar Ramiro Méndez Sánchez, Amanda Dávila Lezama, Karina Rodríguez Fuentes y Lizbeth Mariela Cerón Ramírez, los cuatro primeros profesores adscritos al programa educativo de CD, cuentan con seis proyectos vigentes: Estudio eco-epidemiológico en zonas endémicas y vulnerables de coccidioidomicosis en Baja California, Educación sexual: divulgación de la ciencia en atención a necesidades de salud actuales, Resistencia bacteriana en infecciones de vías urinarias en pacientes en periodo de gestación, Estudio eco-epidemiológico de coccidioidomicosis en zonas vulnerables de Baja California, Prueba de susceptibilidad a antibióticos bacterianos en un dispositivo sers portátil y Determinación de cronotipo en niños en edad escolar.

- FOM cuenta con dos Cuerpos Académicos (CA), ambos con el grado de *en formación*: el cuerpo académico de Biomateriales tiene como responsable al profesor Guillermo Pérez Cortez y cuenta con cuatro miembros: Dulce Martha Fuchen Ramos, Tely Adriana Soto Castro, Ernesto Alonso Beltrán Partida y Miguel Ángel Carrillo Collado. Este cuerpo académico cuenta con la línea de investigación de Biomateriales para aplicaciones biomédicas, actualmente, no cuenta proyectos vigentes. El segundo CA, Odontología clínica y epidemiológica, tiene como responsable al profesor Maikel Hermida Rojas, y sus miembros son Gabriel Muñoz Salcido y Silvia Viviana Pitones Rubio. Cuenta con la línea de investigación Odontología clínica y epidemiológica, con el proyecto vigente: Análisis de los factores causales y agravantes del cáncer oral en la población de Mexicali.

- La FOT integra tres cuerpos académicos en el grado de *en consolidación*. El CA con el nombre de Biomédicas, el cual tiene las líneas de investigación Biomateriales y Prevención. El responsable de este CA es el profesor Miguel Ángel Cadena Alcántar, con la colaboración de Ana Gabriela Carrillo Varguez, María Elena de los Ángeles Hofmann Salcedo y Eustolia Rodríguez Velázquez; cuenta con dos proyectos de investigación vigentes: 1) Síntesis y caracterización de nanopartículas e hidrogeles de polisacáridos para aplicaciones biomédicas y 2) Influencia de la crioterapia oral sobre la presión arterial: estudio in vivo. El segundo CA es Odontología pediátrica y ciencias afines, con la línea de investigación de Odontología pediátrica. La profesora Irma Alicia Verdugo Valenzuela es la responsable del CA y como colaboradores se encuentran los profesores Haydee Gómez Llanos Juárez, Julio César García Briones, Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda y Alicia Percevault Manzano. Tiene cuatro proyectos vigentes: 1) Evaluación diagnóstica utilizando la tomografía computarizada de haz cónico vs la radiografía periapical digitalizada en lesiones radiolucidas y radiopacas. 2) Lactancia materna y su relación con maloclusiones, hábitos y caries temprana de la infancia. 3) Remineralización del esmalte adyacente a la restauración con alkasite en hipomineralización incisivo molar y 4) Evaluación de protocolo de prevención primaria en comunidades integradas al programa puicor. El tercero de los CA es Innovación diagnóstico e investigación en odontología, tiene como profesor responsable a Jorge Paredes Vieyra y como colaboradores a Francisco Javier Jiménez Enríquez, Fabián Ocampo Acosta, Eduardo Zonta Rivera y a Mario Ignacio Manríquez Quintana. La línea de investigación es Diagnóstico de alteraciones endoperiodontales y del periapice de los órganos dentarios, teniendo como proyectos vigentes los siguientes: 1) Materiales biocerámicos y la nanotecnología en endodoncia; 2) Detección de hipertensión arterial en pacientes que acudan a clínica de cirugía bucal, y 3) Incidencia de dolor post-operatorio después del TCR en una y dos visitas.

Por lo anteriormente expuesto, se puede concluir que la conformación de las plantas académicas de las tres unidades académicas, cuentan con personal docente con experiencia y consciente de la importancia de mantenerse actualizados, competitivos y académicamente productivos para atender con calidad el programa educativo de Cirujano Dentista. En lo que se refiere a los cuerpos académicos, *en formación*, es importante pasen a *en consolidación*, para posteriormente, en un mediano plazo, transiten a la etapa de consolidado y los que se encuentran *en consolidación* pase a ser *CA consolidados*. Asimismo, se sugiere diseñar estrategias e implementar acciones orientadas a incrementar la productividad científica y la publicación en revistas reconocidas como resultado de la investigación realizada e incentivar entre los profesores proyectos de investigación donde interactúen alumnos de licenciatura y posgrado.

#### **2.4.2. Infraestructura Académica**

***Aulas y Espacios para la Docencia y su Equipamiento.*** Se considera que los espacios con los que cuenta cada una de las unidades académica son los requeridos y apropiados en cantidad, calidad, amplitud, seguridad, equipamiento, iluminación y ventilación requeridas para las funciones académicas del programa educativo de Cirujano Dentista. A continuación, se enlistan los espacios destinados para la función docente por unidad académica:

- Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas. Se cuenta con 28 aulas clase con una capacidad aproximada de 50 alumnos cada una y una sala audiovisuales: edificio A, cuatro aulas con mesabancos, pizarrón, proyector de techo, ventiladores y mesa para profesor; edificio B, nueve aulas con mesabancos, pizarrón, proyector y mesa para docente; edificio C, 10 aulas con mesabancos, proyector, pizarrón, mesa y algunas con pantalla, además de una sala audiovisual con 120 butacas, pizarrón, proyector, pódium y sistema de sonido; edificio Bioterio, un aulas con mesas de trabajo, sillas y pizarrón; Edificio de Lomas Verdes, cuatro aula con mesabancos,

proyector, pizarrón y mesa de trabajo. Los espacios son adecuados en amplitud, iluminación, ventilación y condiciones de seguridad.

- Facultad de Odontología, Mexicali. Se cuenta con un total de 15 aulas y un Salón con sistema de videoconferencia los cuales son utilizadas para la enseñanza teórica de la carga curricular estudiantil, cabe mencionar que estas aulas están ubicadas en diferentes edificios de la unidad académica (dos en el edificio A, seis en el edificio B, seis aulas y salón para videoconferencias en el edificio del sistema de información académica (SIA) y una más en el edificio de la clínica periférica de Calle Once). Todos los espacios para la docencia tienen capacidad de 30 a 40 estudiantes. En relación con el equipamiento, once aulas cuentan con mesabancos, pizarrón, proyector inalámbrico para los alumnos; cuatro con mesas de trabajo, sillas, pizarrón inteligente y proyector inalámbrico para los alumnos, y para los profesores, la totalidad de las aulas tienen escritorio y silla. Además, se tiene un aula de usos múltiples con mesas de trabajo y sillas, y un aula magna con capacidad de para 100 espectadores, pódium, pantalla, pizarrón y proyector inalámbrico. Todos los salones tienen aire acondicionado, ventilación y condiciones de seguridad adecuada.
- Facultad de Odontología, Tijuana. Para la enseñanza teórica, cuenta con 14 aulas y cuatro salas audiovisuales ubicadas en diferentes edificios de la unidad académica: edificio 3A dos salas audiovisuales con butacas, pizarrón, mesa y proyector; edificio 3B, siete aulas con mesabancos, proyector y pizarrón; edificio 3F, cuatro aulas con mesabancos, proyector y pizarrón una sala audiovisual con butacas, pizarrón, proyector y mesa; edificio 3G, dos aulas con mesabancos, proyector y pizarrón una sala audiovisual con butacas, pizarrón, proyector y mesa, y edificio 3H, un aula con mesabancos, proyector. Todos los espacios tienen la iluminación, ventilación y condiciones de seguridad apropiadas para la enseñanza.



**Laboratorios y Talleres Específicos para la Realización de Prácticas, y su Equipamiento.** Para las actividades prácticas descritas en los programas de las unidades de aprendizaje, el PE de Cirujano Dentista, en las tres unidades académicas cuenta con laboratorios, talleres y clínicas, entre otros espacios, los cuales se enlistan por facultad en la Tabla 55, 56 y 57.

**Tabla 55**

*Laboratorios y talleres para la realización y su equipamiento de la FACISALUD.*

Edificio	Área	Cantidad	Descripción de mobiliario y equipamiento
Edificio A	Talleres	2	Mesas, sillas, proyector, pizarrón
	Clínica	7	Unidades dentales, sillones, equipo de rayos X, cuarto de revelado, equipo de cómputo para revelado de placa, tarja, dispensador de jabón, mesas periféricas con gabinetes móviles, mesa y silla de trabajo para docente, contenedores de residuos (sólidos urbanos y peligrosos biológico infecciosos)
	Laboratorios dentales usos múltiples	6	Mesas de trabajo y bancos. Conectividad (aire a presión), recortadoras, pulidoras, tarjas, muflas (algunos)
	Laboratorio de simuladores	1	Maniqués simuladores con sillón y taburete y conexiones para piezas de mano
	Laboratorio de radiología	1	Sillones dentales y equipo de rayos x. cuarto de revelado, tomógrafo.
Edificio B	Talleres	6	Mesas de trabajo, sillas, pizarrón, proyector
	Laboratorios cómputo	2	Mesas, sillas, computadoras, pizarrón electrónico, pizarrón, pizarrón electrónico, impresora
	Laboratorio de biología celular	2	Mesas de trabajo con conexión a gas, luz, taburetes, tarja, mesas de trabajo periféricas, microscopios, refrigerador, contenedores de residuos (sólidos urbanos y peligrosos biológico infecciosos), área especializada con mesas de trabajo, balanzas, área de lavado, gabinetes para sustancias químicas, ultra congelador, espectrofotómetro. Estación lavaojos y regadera de emergencia

	Laboratorio de bioquímica	2	Mesas de trabajo, mesas periféricas con área de lavado, taburetes, estaciones lavaojos, regaderas de emergencia. Centrífugas, espectrofotómetro, contenedores de residuos (sólidos urbanos y peligrosos biológico infecciosos). Área especializada con mesas de trabajo, estante para almacenamiento de libros y carpetas, refrigerador, balanza analítica, HPLC, horno de secado, termo bloques digitales, potenciómetro, equipo de química clínica
	Laboratorio de microbiología	2	Mesas de trabajo con iluminación y conexión a gas LP, taburetes, mesas periféricas con área de lavado. Almacén donde se resguardan microscopios. Área especializada: mesas periféricas de trabajo, refrigerador, área de lavado, campana de flujo laminar, incubadoras, autoclaves, densímetros, contabilizadores de células, microscopios con cámara digital, equipos varios
	Laboratorio de histopatología	2	Mesas de trabajo, taburetes, pantalla de televisión (uno), área de lavado, histoteca (1), microscopios, proyector. Área especializada con histoquinete, campana de extracción, equipo para embeber en cera tejidos, área de lavado y tinción, gabinetes para almacenamiento de sustancias químicas, área de contenedores de residuos peligrosos
	Laboratorio de biofísica	2	Mesas de trabajo, taburetes, regadera de emergencia, mesas laterales con área de lavado, mesa de exploración, equipo de laboratorio (básculas, potenciómetro, Axoclam 9000)
	Laboratorio de embriología	2	Mesas de trabajo, taburetes
	Laboratorio de inmunología	1	Mesas de trabajo, refrigerador, mesas laterales con área de lavado, incubadora. Área especializada: espectrofotómetro, equipo inmunológico, microelisa, micropipetas
Clínica integral Lomas Verdes	Clínicas	2	Unidades dentales, taburetes. Contenedores de residuos (sólidos urbanos y peligrosos biológico infecciosos). Unidad de rayos X, equipo de revelado digital de rayos X
	Laboratorio	1	Mesa de trabajo, área de lavado, recortadoras, pulidoras
	Cuarto rayos X	1	Sillón dental, equipo de rayos X

Fuente: Elaboración propia con base en información del área de la Administración de la FACISALUD.

**Tabla 56**

*Laboratorios y talleres para la realización de prácticas y su equipamiento de la FOM.*

Edificio	Área	Cantidad	Descripción de mobiliario y equipamiento
Edificio A	Clínica cirugía	1	12 sillones dentales, 1 quirófano.
	Laboratorios dentales	4	Mesas de trabajo, pizarrón, bancos, simuladores, compresor.
	Laboratorios básicas	2	Microscopios, campana, estantes, pipetas, mecheros, gas, aire, agua, bancos, mesas de trabajo, instrumental variado para química, reactivos, refrigeradores, autoclave.
Edificio del SIA 2do. piso	Laboratorio cómputo	1	20 computadoras, escritorios, sillas, pizarrón inteligente, proyector inalámbrico.
Clínica Calafia	Clínicas	7	Sillones dentales, unidades dentales, lámparas, bancos, escritorios, sillas, módulos atención asistentes, negatoscopios
	Laboratorios dentales	1	Mesas de trabajo, pizarrón, bancos, recortadoras.
	Clínica de admisión	1	Cuatro unidades dentales, negatoscopio, escritorio, computadora, unidad de sonido, sillas, bancos, estantes, lavabos de manos, cajas reveladoras.
	Cuartos de Rx	2	Cuatro sillas para tomas de Rx, cuatro equipos de Rx.
	Cuartos Revelar Rx	3	Lavabos, tinas para revelar Rx.
Clínica Periférica Naranjos	Clínicas	3	Sillones dentales, unidades dentales, bancos, mesas mayo, tanques de oxígeno, escritorios sillas, módulos, lavados, negatoscopios. carro rojo.
	Laboratorio	2	Mesas de trabajo, bancos, recortadoras.
	Cuarto de RX	1	Sillones, aparatos de Rx.
	Cuarto de revelado	1	Cajas para revelado, secador de manos.
<b>Clínica Periférica Calle Once</b>	Clínicas	2	Sillones dentales, unidades dentales, bancos, mesas mayo, tanques de oxígeno, escritorios sillas, módulos, lavados, negatoscopios y carro rojo.
	Laboratorio	1	Mesas de trabajo, bancos, recortadoras.
	Cuarto de RX	1	Sillones y aparatos de Rx.
	Cuarto de revelado	1	Cajas para revelado y secador de manos.

Fuente: Elaboración propia con base en información del área de la Administración de la FOM.

**Tabla 57**

*Laboratorios y talleres para la realización de prácticas y su equipamiento de la FOT.*

Edificio	Área	Cantidad	Descripción de mobiliario y equipamiento
Edificio 3A	Laboratorio de cómputo.	1	Computadoras, mesas, sillas, impresora, pizarrón, proyector.
	Laboratorio	9	Mesas, bancos, mueble
	Clínica	1	Bancos, sillones dentales
Edificio 3C	Clínica	2	Sillones dentales y bancos
	Laboratorio	1	Mesas, lavabos, muebles
Edificio 3D	Taller	1	Mesa, computadora, materiales, muebles
Edificio 3E	Clínica	6	Bancos, sillones dentales
Edificio 3F	Clínicas	3	Bancos, sillones dentales.
	Laboratorio	5	Mesa, bancos, mueble.
	Anfiteatro (usos múltiples)	1	Refrigerador, sillas, pizarrón.
Edificio H	Laboratorio	2	Mesa, bancos, mueble.
Clínica 70-76	Clínicas	1	Sillones dentales y bancos
Clínica Obrera	Clínicas	1	Sillones dentales y bancos.
Clínica Project	Clínica	1	Sillones dentales y bancos.
Clínica el Florido	Clínicas	1	Sillones dentales y bancos.

Fuente: Elaboración propia con base en información del área de la Administración de la FOT.

***Otras Instalaciones Fuera de la Sede (de acuerdo a la naturaleza del programa educativo).*** El programa educativo de CD de la FOM, tiene la infraestructura académica necesaria para el desarrollo de competencias en situaciones reales, por lo que no requiere de instalaciones fuera de la unidad académica o de la universidad. Sin embargo, en la FOT, la unidad de aprendizaje de Urgencias médicas en odontología requiere de la realización de actividades de manejo de urgencias en hospital, y la Clínica integral II realiza atención comunitaria, bajo convenio en un centro comunitario de Club de Leones y en otro de PROSALUD.

En la FACISALUD, la unidad de aprendizaje de Técnicas de estratificación con composite, requieren laboratorio, equipo e instalaciones para práctica.

En lo general, las unidades académicas de Mexicali, Tijuana y Valle de las Palmas que ofertan el programa educativo de CD, cuentan con la infraestructura académica necesaria para el desarrollo con calidad de las actividades docentes requeridas para formación de los estudiantes. Las aulas, laboratorios, clínicas y demás espacios para la práctica pedagógica y de formación integral están acondicionados con espacios, equipo, mobiliario y características físicas para cada área, según correspondan. Sin embargo, a continuación, se enlistan las mejoras que requiere la infraestructura académica y el equipamiento para la operación del programa educativo:

Facultad de Odontología, Mexicali. Se requiere nuevos espacios y equipamiento para laboratorios y aulas debido al incremento de nuevos programas educativos y a la matrícula. En clínica periférica Calle Once, es necesario otro módulo de sanitarios.

Facultad de Odontología, Tijuana. Dentro de las mejoras identificadas para la operación del programa se encuentra la de ampliar la capacidad de las aulas, actualizar el equipo de cómputo y los sillones dentales, así como espacios para prácticas de laboratorios de etapas básicas.

Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas. Por la cantidad de alumnos inscritos en el programa, la capacidad de algunas áreas se encuentra rebasada:

- El laboratorio de simulación requiere la instalación de un mayor número de maniqués para la colocación de tipodontos.
- El área de esterilización (CEyE) requiere una ampliación física del espacio, así como la colocación de más equipo.
- El laboratorio de radiología requiere una ampliación, así como la adquisición de equipo de rayos X.
- El laboratorio de propedéutica clínica requiere de sillones dentales.
- Habilitadas las Clínica Loma Linda y Clínica de Tecate.

- En Clínica Lomas Verdes, es necesario concluir su habilitación (instalación de mobiliario en las clínicas y áreas de oficina, servicio de telefonía e internet), e instalación de área de CEyE, así como área de archivo. Además, es necesario terminar de adecuar el espacio de quirófano, para que cumpla con las especificaciones que se indican en la Norma Oficial Mexicana NOM-197-SSA1-2000.
- Instalación de un sistema de historia clínica electrónica tanto en las clínicas de la unidad académica como en las periféricas.
- En equipamiento, es necesario revisar la operatividad y funcionalidad de los sillones de las unidades dentales que se encuentran instalados en las clínicas de la Facultad; así como también los compresores.

**Biblioteca.** El sistema bibliotecario de la UABC satisface las necesidades de los procesos académicos y administrativos de la comunidad universitaria. Cuenta con el Catálogo Cimarrón en línea, a través del cual se obtienen datos generales de los recursos de información, su clasificación y condición. Estos datos son necesarios para que el usuario confirme si es el recurso que necesita, dónde puede localizarlo físicamente y si está disponible su préstamo, esta consulta se puede hacer desde cualquier computadora con acceso a internet en <http://catalogocimarron.uabc.mx>.

El modelo de adquisición se apega a las cartas descriptivas de los planes de estudio basándose en los lineamientos de desarrollo de colecciones para la adquisición de material bibliográfico de la Biblioteca Central. Los lineamientos establecen un proceso de descarte el cual tiene como propósito la actualización del material bibliográfico, para mantener este objetivo el acervo digital tiene una vigencia de tres años en donde se reestructuran las licencias para mantener un acervo vigente.

Estos procesos de análisis y revisión se basan en las reglas de catalogación angloamericanas conocidas como RCA2, sistema de clasificación Library of Congress (LC). Para la asignación de clasificación y temas se utilizan las herramientas web, encabezamientos de materia LEMB y classification, entre otros

recursos de referencia. La preparación física inicial y final de los materiales bibliográficos se efectúa en el área de recepción y control de materiales, responsable de la asignación de inventarios, sellos, colocación de alarmas y etiquetas, para posteriormente ser posicionados en la estantería de las bibliotecas.

La FOM, cuenta con el edificio del sistema de información académica (SIA), en el cual se ubica la biblioteca de la facultad, permitiendo desarrollar habilidades informativas en los alumnos, facilitando las tareas académicas y de investigación. Esta biblioteca cuenta con un acervo de 2,953 títulos y 6,624 volúmenes. Referente a suscripciones periódicas, cuenta con 44 títulos y 47 volúmenes. Se tiene estantería abierta, hemeroteca, videoteca, cubículos de estudio, módulos de estudio individual, sala de lectura, sala de cómputo; asimismo, se tiene un catálogo en línea, auto préstamo, buzón nocturno y bases de datos en línea. Además de lo anterior, a nivel institucional, se cuenta con bases de datos en línea con una extensa cantidad de revistas y artículos. La biblioteca de la FOM se apoya en el área de procesos técnicos de la Biblioteca Central de Mexicali, que es la entidad encargada de la catalogación y clasificación de material bibliográfico que se adquieren para las bibliotecas de la universidad. Actualmente, el sistema automatizado de bibliotecas KOHA, es donde el personal del área de procesos técnicos realiza la catalogación descriptiva, clasificación y asignación de autoridades de autor de todo material bibliográfico que se adquiere. En cuanto a la satisfacción de usuarios, semestralmente se revisan las encuestas de satisfacción obteniendo un total del 95% durante el periodo 2019 a la fecha.

La biblioteca que da servicio al programa educativo que se oferta en la FOT es la Biblioteca Central Tijuana, ya que se encuentra dentro del mismo campus. La biblioteca, para dar soporte a la comunidad estudiantil, además de su acervo bibliográfico, cuenta con bases de datos que brinda sus servicios en línea, y con revistas científicas y libros electrónicos. Anualmente se cuenta con suscripciones a un total de 29 bases de datos, mismas que se encuentran incorporadas a las suscripciones propias de UABC. Como apoyo al programa educativo de CD, se tienen 2,207 journals y revistas electrónicas, descartando aquellos que por interés

general no corresponden al área. En la hemeroteca, se encuentran las revistas impresas por área de conocimiento, mismas que se describen a continuación:

- American Journal of Health-System Pharmacy (AJHP)
- American Journal of Clínica Nutrition
- American Journal of Epidemiology
- American Journal of Orthodontics & Dentofacial Orthopedics
- American Journal of Orthopedics
- American Journal of Psychology
- American Journal of Psychotherapy

La Biblioteca Valle de las Palma cuenta en su acervo bibliográfico con 16,778 volúmenes, tiene una capacidad para 247 alumnos; cuenta con cubículos de estudio, computadoras para usuarios, mesas de trabajo, restiradores, sillones en sala de lectura.

En la Tabla 58, se describe el acervo bibliográfico, por unidad de aprendizaje, que se encuentra a disposición de la comunidad universitaria del programa educativo de Cirujano Dentista en el Catálogo Cimarrón.

**Tabla 58**

*Acervo bibliográfico (títulos) para el programa educativo de CD.*

Unidad de aprendizaje	Títulos	Unidad de aprendizaje	Títulos
Anatomía de cabeza y cuello	5	Medicina bucal	2
Anatomía dental	10	Metodología de la investigación	43
Anatomía general	110	Microbiología	50
Bioética	10	Oclusión	16
Biofísica	5	Odontología preventiva	9
Biología celular	36	Odontología restauradora	9
Bioquímica	69	Odontopediatría	8
Cirugía bucal	5	Operatoria dental	6
Comunicación oral y escrita	15	Ortodoncia	56
Control de infecciones	6	Patología bucal	4
Deontología	1	Patología humana	6



Embriología	32	Propedéutica clínica	3
Endodoncia	25	Prostodoncia fija	5
Exodoncia	1	Radiología	26
Farmacología	57	Salud pública	37
Histología	43	Sistemas de información	27
Histología y embriología bucal	1	Terminología de la salud	1
Inmunología	44	Urgencias médicas	18

Fuente: Elaboración propia con base en información de la Biblioteca Central Tijuana.

Adicionalmente, el Sistema Bibliotecario de la Universidad Autónoma de Baja California está suscrita a los recursos bibliográficos digitales de información científica y tecnológica, a través del Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica (CONRICyT) del CONACyT. En la Tabla 59 se enlistados recursos electrónicos de los cuales nuestros estudiantes utilizan aquellos que se relacionan con las ciencias de la salud.

**Tabla 59**

*Recursos electrónicos institucionales relativos a las ciencias de la salud.*

Editorial	Contenido	Áreas temáticas
American Chemical Society (ACS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Journals.</li> <li>• Número de Títulos: 56.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 49.</li> <li>• Descriptor: Revistas del área de química y biología.</li> <li>• Acceso desde: 1879.</li> </ul>	Química, Ciencias de los materiales, biología, neurociencias, nanotecnología, toxicología, química de alimentos, macromolecular, química orgánica.
COPYLEAKS	Herramienta para autenticación y detección de plagio en textos académicos.	Multidisciplinaria
ELSEVIER Journals	Science Direct Freedom Collection Journals <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Journals.</li> <li>• Número de Títulos: 2,405.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 1,490.</li> <li>• Descriptor: Colección de revistas científicas divididas en 24 colecciones.</li> <li>• Acceso desde: 2007.</li> </ul>	Multidisciplinaria

American Association for the Advance of Science (AAAs)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Journal.</li> <li>• Número de Títulos: 1.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 1.</li> <li>• Descriptor: Revista Científica.</li> <li>• Cronología: 1997.</li> <li>• Actualización: Semanal.</li> </ul>	Multidisciplinaria
American Chemical Society (ACS)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Journals.</li> <li>• Número de Títulos: 56.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 49.</li> <li>• Descriptor: Revistas del área de química y biología.</li> <li>• Acceso desde: 1879.</li> </ul>	Química, Ciencias de los materiales, biología, neurociencias, nanotecnología, toxicología, química de alimentos, macromolecular, química orgánica.
American Medical Association, Journal (JAMA)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Journal.</li> <li>• Número de Títulos: 1.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 1.</li> <li>• Descriptor: Revistas médicas generales revisadas por pares en el mundo, JAMA proporciona información médica y un foro único para discusiones modelando el futuro de la práctica médica y la salud pública.</li> <li>• Cronología: A partir de 1883.</li> <li>• Contenido: 1 journal relacionado con el tema de Medicina y Ciencias de la Salud.</li> </ul>	Medicina y Ciencias de la Salud.
Annual Reviews (AR)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Journals.</li> <li>• Número de Títulos: 47 en 2018, 48 títulos en 2019 y 2020.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 43.</li> <li>• Descriptor: Sciences collection Journals contiene 47 disciplinas, de biología, biomedicina, ciencias exactas, físicas y ciencias sociales.</li> <li>• Cronología: 2012.</li> </ul>	Multidisciplinaria
Cambridge University Press	<p>Cambridge Collection</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Journals.</li> <li>• Número de Títulos: 366.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 210.</li> <li>• Descriptor: Colección multidisciplinaria con acceso a texto completo y retrospectivo. Incluye perpetuidad del año en que suscribe.</li> <li>• Cronología: Varía en cada journal, la mayoría tiene acceso desde 1997.</li> <li>• Contenido: Journals con contenido de las siguientes áreas de estudio: Humanidades y Ciencias del Comportamiento, Ley, Química y Biología, Ciencias de la Ingeniería, Economía y Ciencias Sociales, Biotecnología y Ciencias Agrícolas.</li> </ul>	Multidisciplinaria
AMFEM (Asociación Mexicana de Facultades y Escuelas de Medicina A.C.)	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acland Anatomy</li> <li>• Bates Guía Visual</li> <li>• 5 Minute Consult</li> <li>• Health Library</li> <li>• OvidMD</li> <li>• Ovid Español</li> </ul>	Medicina y Ciencias de la Salud.

EBSCO HOST	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Descriptor: Paquete de 5 bases de datos, multidisciplinares, de negocios, medicina y medicina basada en evidencia con cerca de 34,627,178 artículos en texto completo.</li> <li>• Cronología: A partir de 1821.</li> <li>• Contenido: 1.- Academic Search Complete: Multidisciplinario, 2.- Business Source Complete: Negocios, Administración, Finanzas, Contaduría. 3.- Fuente Académica: base de datos Multidisciplinaria. 4.- Medic Latina: Medicina 5.- Dynamed: Medicina basada en evidencia.</li> </ul>	Multidisciplinario.
ELSEVIER	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Journals.</li> <li>• Número de Títulos: 2,405.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 1,490.</li> <li>• Descriptor: Colección de revistas científicas divididas en 24 colecciones.</li> <li>• Acceso desde: 2007.</li> </ul>	Multidisciplinario.
Esmerald Insight	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Journals.</li> <li>• Número de Títulos: 192.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 35.</li> <li>• Descriptor: Colección de revistas electrónicas multidisciplinares.</li> <li>• Cronología: A partir de 1994 (término medio).</li> <li>• Acceso desde: A partir de 1994 (término medio)</li> </ul>	Contabilidad, Finanzas, Economía, Ética en los Negocios, Innovación, Negocios Internacionales, Ciencias Empresariales, Recursos Humanos, Educación, Gestión de la Información y Conocimiento, Salud y Asistencia Social, Bibliotecología, Entornos Construidos, Gestión Medioambiental, Gestión de la industria y sector público.
nature	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Journal.</li> <li>• Número de Títulos: 1.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 1.</li> <li>• Cronología: A partir de 1914.</li> <li>• Temáticas</li> </ul>	Astronomía, Biología, Ciencias Ambientales, Ciencias de los Materiales, Genética, Medicina, Neurociencias, Química.
Wolters Kluwer Health	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Journals.</li> <li>• Número de Títulos: 295.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 184.</li> <li>• Descriptor: Colección exclusiva de OVID con diversas especialidades.</li> <li>• Cronología: A partir de 1957.</li> </ul>	Medicina y Ciencias de la Salud.
OXFORD University Press	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Journals.</li> <li>• Número de Títulos: 283.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 194.</li> <li>• Descriptor: Títulos de Humanidades en la colección de revistas de Oxford 2015.</li> <li>• Cronología: A partir de 1996 a 2015.</li> </ul>	Humanidades, Medicina, Ciencias de la vida, Física y Matemáticas, Ciencias Sociales, Derecho.

SciFinder	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Base de datos.</li> <li>• Número de Títulos: 930.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 504.</li> <li>• Descriptor: Buscador de Referencias bibliográficas y de patentes que permite acceso a las bases de datos de Chemical Abstracts Services y MEDLINE. Las bases de datos más completas en las áreas de química, bioquímica, materiales y biología. Incluye 8 bases de datos.</li> <li>• Cronología: partir de 1800.</li> </ul>	Química y Biología.
Springer	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tipo de Fuente: Journals</li> <li>• Número de Títulos: 220</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 219</li> <li>• Descriptor: Colección multidisciplinaria de publicaciones periódicas científicas y académicas.</li> <li>• Acceso desde: 1997.</li> </ul>	Biomedicine, Chemistry, Earth Sciences, Energy and Environment, Engineering, Life Sciences, Materials Science, Mathematics, Medicine & Public Health, Physics.
Wiley	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Acceso desde 1997.</li> <li>• Tipo de Fuente: Journals.</li> <li>• Número de Títulos: 1,401.</li> <li>• Número de Títulos con Factor de Impacto: 1,086.</li> <li>• Descriptor: Revistas científicas multidisciplinarias en áreas tales como: Ciencias de la Salud, Ciencias de la Vida, Ciencias Exactas y Ciencias Sociales.</li> </ul>	Multidisciplinaria.

Fuente: Elaboración propia con base en información de Sistema Bibliotecario UABC.

Las bibliotecas que dan servicio a los usuarios del programa educativo de CD, en términos de su organización, cuentan con el personal calificado para la atención satisfactoria de la demanda de alumnos, Asimismo, tiene entre sus funciones la de vigilar y dar mantenimiento al material bibliográfico. Además, tienen las condiciones idóneas de ventilación, iluminación y medidas de seguridad para el estudio.

**Espacios Destinados para Profesores.** Para el desarrollo de las actividades académicas y de atención de los alumnos los profesores de tiempo completo, en las tres unidades académicas, cuentan con un cubículo personal y las condiciones suficientes para el trabajo académico, como se describe a continuación por unidad académica:

Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas. Los docentes tienen acceso a espacios de uso exclusivo como un centro de cómputo con internet, impresoras y siete computadoras, sala de juntas para maestros (mesa de trabajo, sillas y computadoras) y un comedor (mesas, sillas, refrigerador, portagarrafón, electrodomésticos y tarja). El 100% de los profesores de tiempo completo tienen asignado un espacio individual para el desempeño de sus funciones, cada uno se encuentra equipado con escritorio, silla, sillas para atención a alumnos, computadora, internet y conectividad. Para el trabajo académico, los espacios cuentan con iluminación y condiciones de seguridad.

Facultad de Odontología, Mexicali. En el edificio administrativo se cuenta con 25 cubículos para PTC con escritorio, silla, sillas para atención de alumnos, computadora, impresora, conectividad, archivero y abanico. Una sala de juntas con mesa, sillas, computadora y conectividad inalámbrica, además de la sala de juntas de la dirección con mesa, sillas, librero, pizarrón, teléfono y proyector. Asimismo, en el tercer piso del edificio del sistema de información académica, se tienen tres cubículos y uno en la Clínica Calafia, con el mismo mobiliario y equipo. Los profesores de asignatura, tienen acceso a las salas de juntas y al laboratorio de cómputo ubicado en la biblioteca de la facultad. Todos los espacios cuentan con aire acondicionado, iluminación y condiciones de seguridad necesarias para el trabajo que realizan los profesores.

Facultad de Odontología, Tijuana. Se cuenta con 24 cubículos (tres en el edificio de la dirección, 20 en el edificio 3A y tres en edificio 3F), todos equipados con escritorio, sillas, computadoras, teléfono e impresora. También, se tiene una sala de maestros con pizarrón, mesa, sillas y mueble de madera. Los espacios cuentan con iluminación y condiciones de seguridad necesarias para el desarrollo de las actividades de los docentes.

**Espacios para Eventos Académicos y Culturales.** El programa educativo de Cirujano Dentista, en las tres unidades académicas que se oferta, cuenta con espacios suficientes para realizar diversos eventos académicos y culturales como complemento a la formación integral de los estudiantes, mismos que se mencionan a continuación por unidad académica:

La Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, cuenta con algunos espacios para la realización de eventos académicos o culturales dentro del complejo de edificios que constituyen la universidad, y con espacios de la unidad universitaria, Valle de las Palmas. Dentro de las instalaciones de la Facultad, se cuenta con el audiovisual *Miguel Ángel Cadena Alcántar*, que está acondicionado con 140 butacas, pantalla de proyección desplegable, sistema de audio y sonido, proyector de techo y plataforma de exposición. También, se cuenta con un espacio denominado *lobby*, ubicado en la planta baja del conjunto de los tres edificios que componen la unidad académica, donde se realizan diversos eventos académicos, culturales y recreativos. Este espacio se puede adecuar con mamparas, mesas bocina (sistema de sonido). Además, pueden utilizarse espacio de otra unidad académica que se encuentra en la unidad Valle de las Palmas, como el aula magna, ubicada en el tercer piso del edificio departamento de información académica, la cual tiene una capacidad de hasta 400 personas. En esta aula cuenta con sistema de sonido y proyectores, además una tarima elevada con atrio para dirigir los eventos, mesas y sillas para un presídium. De la misma manera, se pueden solicitar espacios comunes en el campus Tijuana, como la sala de actualización profesional en donde se pueden realizar eventos académicos de menor tamaño. Así como la posibilidad de utilizar los espacios de teatro universitario y de Tecate con el pago de renta correspondiente.

Facultad de Odontología, Mexicali. En el aula magna de la facultad se realizan diversas actividades académicas y culturales, tiene una capacidad para 100 personas, y está equipada con un pódium, pantalla, pizarrón y proyector inalámbrico. En el tercer piso del edificio del sistema de información académica se ubica una sala de usos múltiples con mesas, sillas y pódium, la cual se acondiciona para diferentes eventos. También, son utilizadas áreas al aire libre como las explanadas centrales de los edificios A y B, y la cancha de usos múltiples. Además, se cuenta con el auditorio de la Unidad de Ciencias de la Salud. Institucionalmente, se puede disponer de las instalaciones de teatro universitario, la sala y el vestíbulo del mismo.

Facultad de Odontología, Tijuana. En general la organización del campus Tijuana que concentra a la totalidad de las unidades académicas dentro de una misma área geográfica, ha permitido que el acceso a las instalaciones deportivas, culturales y de convivencia sean aprovechadas por las diversas unidades académicas. Los espacios para actividades culturales como el teatro universitario, la sala de artes y el centro comunitario con su explanada de usos diversos; además de las áreas donde se desarrollan las actividades de talleres y cursos culturales, son administrados por la Facultad de Artes. Otras áreas de usos diversos que se pueden citar es la sala de lecturas, la sala de formación profesional y audiovisuales existentes en las unidades académicas. En el caso de la FOT, cuenta con 4 salas audiovisuales que, si bien se utilizan para eventos académicos, también son utilizados para el desarrollo de actividades culturales.

En general se considera que existen las condiciones adecuadas y suficientes para que la comunidad universitaria del programa educativo realice con seguridad actividades académicas y culturales. El procedimiento para el uso de instalaciones al interior de las unidades académicas se realiza en el área de la administración. Los espacios externos se solicitan por escrito en las áreas, dependencias o unidades académicas correspondientes.

### **2.4.3. Infraestructura Física**

***Infraestructura Física del Lugar Donde se Imparte el Programa (áreas verdes, canchas, estacionamiento, sanitarios, edificios administrativos, —entre otros aspectos—).*** Las tres unidades académicas donde se oferta el programa educativo de Cirujano Dentista cuentan con espacios administrativos para brindar atención a la comunidad universitaria, mismos que complementan la actividad docente y propiciar la vida académica de los estudiantes. El personal administrativo cuenta con espacios y mobiliarios adecuado, el 100% de los PTC tienen cubículos con equipo de cómputo e internet para el desarrollo de su trabajo, brindar tutorías y asesorías. Para el caso de tutorías grupales o pequeños grupos, disponen de salas de juntas, salones o cubículos en área de bibliotecas. Asimismo, cuentan con áreas

verdes, jardines o áreas de descanso internas y externas a los edificios, los cuales son utilizados por la comunidad de las facultades para actividades recreativas y de convivencia. Es importante señalar que todos los edificios disponen de módulos de sanitarios para hombres y mujeres.

En relación con estacionamientos, la FOM cuenta con dos estacionamientos los cuales dan servicio tanto a profesores como a los alumnos, mismos que resultan insuficientes para la población con la que cuenta esta unidad académica. En el campus Tijuana, se cuenta con estacionamientos comunes para los estudiantes y profesores, los cuales son asignados, en el caso de profesores de manera gratuita, dando prioridad a los PTC y profesores de asignatura con mayor carga académica. En el caso de los alumnos, el departamento de tesorería, pone a disposición algunos espacios por los que el interesado debe pagar una cuota por ciclo escolar. Ante el incremento de la matrícula en la propia facultad y las otras unidades académicas, los espacios disponibles resultan insuficientes y las condiciones de mantenimiento y seguridad son inadecuadas. En la FACISALUD se dispone de dos estacionamientos destinados para el uso de personal académico, administrativo y alumnado. Estos cuentan con un total de 553 cajones.

Como parte de la infraestructura física, la comunidad universitaria tiene la facilidad del servicio de cafetería. La cafetería de la FOM cuenta con edificio propio dentro de sus instalaciones que da servicio a estudiantes, profesores, personal administrativo y de servicio, así como a los usuarios de las clínicas. En el caso del campus Tijuana los servicios de cafetería se encuentran concentrados en el centro comunitario con espacio común para el consumo de alimentos, además, se cuenta con un espacio de cafetería denominada el *Círculo*, que ofrece comida rápida y café. Igualmente, en la unidad Valle de las Palmas, se cuenta con una cafetería ubicada en el Centro Comunitario. También, cuentan con los servicios del restaurante *Escuela* a cargo de la Facultad de Gastronomía y Enología.

En cuanto a las condiciones y tipos de instalaciones para usuarios con discapacidad todos los edificios y banquetas, de las tres unidades académicas, tienen rampas de acceso para personas con discapacidad. En el caso de la FOM, el edificio del sistema de información académica cuenta con elevador, así como la



FACISALUD en el centro del lobby, que permite la llegada a oficinas, aulas, laboratorios y clínicas, dando uso preferencial a las personas con alguna discapacidad. Los estacionamientos cuentan con cajones exclusivos también para estas personas. En algunas áreas, los sanitarios cuentan con un cubículo con las dimensiones necesarias para poder acceder con silla de ruedas o andador.

**Seguridad de Personas y Bienes.** Para la UABC y las facultades de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, Odontología Mexicali y Tijuana, la protección y seguridad de estudiantes, personal docente, administrativo y de servicio, así como pacientes y visitantes, es una actividad corresponsable y participativa. Por lo anterior, se ha elaborado el Plan de Prevención y Respuesta a Emergencias (PPRE), como un instrumento para que se realicen las actividades en materia de protección civil. El PPRE se integró para cubrir riesgos de origen natural como sismos, temperaturas extremas, vientos intensos, precipitaciones torrenciales y tormentas eléctricas; así como riesgos de origen humano o tecnológico como pueden ser incendios y explosiones, fugas de gas inflamable, accidentes, enfermedades en general y epidemias, exposición a incendios externos, exposición a fugas y derrames de productos químicos, sabotaje, atentados y terrorismo y disturbios, enfrentamientos y actos violentos.

Para el cumplimiento de los objetivos del PPER, en cada unidad académica se cuenta con el Comité de Protección Civil, el cual tiene como propósito prevenir impactos a la salud humana, proteger las instalaciones, el medio ambiente y asegurar la restauración de las actividades de manera rápida y efectiva; y con la Unidad Interna de Protección Civil cuya finalidad es prevenir, auxiliar y restablecer las condiciones de operación normal del inmueble, ante los posibles riesgos que se presenten en sus instalaciones, protegiendo la integridad física y salud de sus ocupantes, así como atender y minimizar los daños de las instalaciones y equipos. Se realizan acciones como simulacros, capacitaciones y revisiones periódicas de infraestructura y señalamientos en las facultades en materia de seguridad e higiene.

En caso de ser necesario, se sigue el siguiente protocolo:

- Identificación y reconocimiento de tipos de riesgos.
- Reconocimiento de las zonas de mayor riesgo, vulnerabilidad y áreas críticas.

- Señalización preventiva de zonas estratégicas, en interior y exterior.
- Evaluaciones continuas como medidas preventivas.
- Planificación e implementación de acciones para la administración de riesgos.
- Entrenar al personal en lo referente a respuesta a emergencias.
- Evaluar regularmente la preparación y capacidad del personal para responder a emergencias generadas por los riesgos identificados.
- Procedimientos de evacuación en caso de accidentes, desastres, etcétera.
- Identificación, actualización y registro de contactos internos y externos.
- Comunicación y notificación oportuna, tanto de carácter interno como externo.

Además, se cuenta con diferentes brigadas que apoyan en la realización de simulacros o en caso de alguna contingencia. Las brigadas con las que se cuenta son: evacuación, búsqueda y rescate; primeros auxilios; contra incendios; materiales peligrosos, mismas que conforman, junto con los directivos, el Comité interno de Protección Civil en cada unidad académica.

En cada uno de los edificios hay letreros que indican las rutas de evacuación y salidas de emergencia a utilizar en caso de alguna contingencia. También se cuenta con extintores e hidrantes colocados de manera estratégica y de acuerdo con las necesidades específicas de cada área. Se tienen detectores de humo en las distintas áreas y también se cuenta con alarmas. Además, en el caso de la FACISALUD, se cuenta también con un cuarto de bombas en donde se ubica una motobomba y una bomba jockey para el sistema fijo contra incendios, con los elementos que requiere para su operación. Respecto a primeros auxilios, la FACISALUD tiene dos desfibriladores automáticos colocados, uno en planta baja y otro en el último nivel, al lado del elevador para su fácil acceso. La Facultad cuenta con la distinción de *Escuela Cardio Segura*, emitido por la Secretaría de Salud del estado.

Respecto a las acciones tendientes a la seguridad y vigilancia, en las tres unidades académicas, se cuentan con guardias de seguridad, cámaras de videovigilancia y luces de emergencia para seguridad de las instalaciones.

En relación con el cuidado del medio ambiente, por tratarse de unidades académicas del área de la salud se generan tantos residuos peligrosos con características tóxicas, inflamables y biológico infecciosos, en clínicas y laboratorios, por lo que se cuenta con un procedimiento para la selección y disposición de residuos peligrosos, biológico infecciosos (RPBI) y residuos peligrosos (CRETI). En su correcto manejo e identificación de residuos, se colocan contenedores especiales en cada área. El personal administrativo y académico que apoya en la recolección interna de residuos de estos residuos ha recibido capacitación específica sobre el tema, ya sea en cursos ofertados por la propia universidad o externos; se les provee de equipo de protección como son guantes, mascarillas y lentes de seguridad para que puedan realizar la actividad de recolección y almacenamiento de una forma segura. Se cuenta, en las unidades académicas, con almacén temporal de residuos peligrosos biológico infecciosos en donde se registra la entrada y salida en bitácora, se realiza el pesado y se colocan en contenedores secundarios o se mete al congelador en caso de tratarse de residuos patológicos. La recolección de estos residuos se realiza por una empresa externa en tiempo y forma, conservando en cada facultad los manifiestos correspondientes.

Con base en las estrategias institucionales de gestión ambiental la comunidad universitaria de la FACISALUD, la FOM y la FOT participan en programa y campañas como *Cero residuos* para la prevención, reducción y separación de los residuos recolectados; campañas de limpieza, de reforestación, de recolección de baterías alcalinas, de reducción en el uso de papel y reciclaje del mismo, así como campañas sobre espacios libres de humo.

Sobre las acciones orientadas a la promoción del auto cuidado de la salud, la comunidad de la FACISALUD, al ser una unidad académica que oferta programas del área de la salud, realiza distintas actividades *in situ* de prevención y promoción a la salud, donde los propios alumnos son los actores principales guiados por los

docentes. Se realizan diversas actividades como el Foros de Seguridad Vial en donde, en conjunto con las autoridades correspondientes, se han impartido talleres y conferencias a la comunidad estudiantil con temas sobre el manejo seguro, consumo responsable de alcohol y el alcoholímetro, entre otros temas. De igual manera, se han impartido pláticas con temas relacionados con el acoso mediante el uso de las tecnologías de la información y la comunicación, nutrición, entre otras. Además, se cuenta con una Coordinación de Deporte y Cultura que organiza actividades diversas en las que se incluyen actividades relacionadas con activación física y deporte. Asimismo, se colabora de manera estrecha con el Sindicato de Profesores Superación Universitaria en la Jornada de la Salud, que se realiza anualmente en la unidad Valle de las Palmas. Para el desarrollo de esta actividad se participa con recurso material y humano en los servicios de detección oportuna de diabetes mellitus, tensión arterial, antígeno prostático en sangre, somatometría y atención dental. En febrero 2020, se realizó una jornada de atención a la salud, para toda la comunidad universitaria de la unidad Valle de las Palmas, en las que se aplicaron vacunas para la prevención de influenza, neumococo, hepatitis B, toma de peso y talla, monitoreo de diabetes mellitus, tensión arterial y otros padecimientos.

La FOM cuenta, en la unidad universitaria del campus Mexicali, con el Centro Universitario de Promoción y Atención en Salud (CUPAS). Este centro tiene como objetivo coadyuvar en el mejoramiento de la calidad de vida, elevando los niveles de salud, a través de la promoción de la participación activa en el auto cuidado de la salud, mediante la adquisición de hábitos y estilos saludables. El CUPAS brinda servicios, sin costo para los usuarios, de monitoreo de signos vitales, vacunación, salud dental, salud mental, primeros auxilios, detección cáncer cervical y de cáncer de mama; así como mesas de detección de enfermedades crónico no transmisibles, prevención de infecciones de transmisión sexual, educación para la salud y de planificación familiar.

En la FOT, las acciones orientadas a la promoción del auto cuidado de la salud para el personal académico, administrativo y de servicios es llevado a cabo al brindar las facilidades a 100% del personal a participar en las campañas de

promoción de salud y atención médica preventiva que de manera semestral realiza el Sindicato de Profesores Superación Universitaria y el Sindicato Estatal de Trabajadores Universitarios. Por otra parte, en los programas de promoción y atención de salud que la Facultad de Medicina y Psicología ofrece dentro del Centro Universitario Médico Asistencial y de Investigación (CUMAI), los profesores, alumnos, personal administrativo y de servicios pueden acudir a solicitar asesoría o atención de problemas menores como evaluación y consulta. Con la finalidad de proveer servicios de vacunación y protección específica a la comunidad odontológica, la FOT ha realizado convenios de colaboración con el Sector Salud y el Instituto Mexicano de Seguro Social (IMSS) para que se traslade personal de la institución y dentro de las instalaciones de la unidad académica aplique vacunas y se otorgue el carnet correspondiente.

De manera general, para la protección de los datos personales, todas las unidades académicas se apegan a los avisos de privacidad de la UABC como el Aviso de Privacidad Académico para el conocimiento del alumnado, egresados, de los aspirantes a ingresar y del público en general, así como el Aviso de Privacidad de Recursos Humanos para el conocimiento de los empleados administrativos, de servicio, planta docente e investigadores, en los cuales la institución se compromete a no transferir los datos personales de los titulares, salvo aquellas excepciones que sean necesarias para el cumplimiento de los objetivos académicos propios de la naturaleza de esta Universidad, y demás que prevea la Ley y la normatividad aplicable. De igual manera, cuenta con el Aviso de Privacidad de Quejas *No más* para el conocimiento de la comunidad universitaria, y con el Aviso de Privacidad para Público en General para el conocimiento de aquellas personas externas a la comunidad universitaria.

Por la naturaleza de las actividades realizadas por los alumnos del programa educativo de Cirujano Dentista particularmente de las etapas disciplinaria y terminal, con el manejo de expedientes clínicos, se les capacita sobre el manejo y confidencialidad de la información recabada, los expedientes se encuentran en resguardo dentro de los archivos en el área de clínicas. La Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, al ser los alumnos ciudadanos con mayoría de edad,

se apega a la política de no proporcionar ningún tipo de información personal ni académica, a otra persona que no sea el mismo alumno. Con la salvedad, de que bajo circunstancias muy particulares y con una carta poder firmada por el alumno, donde expresamente autorice, se podrá proporcionar dicha información. En cuestión de capacitación se impartió a personal docente y administrativo un taller sobre protección de datos personales (en el sector salud) y se hizo entrega a cada uno del aviso de privacidad.

**Seguridad de personas discapacitadas.** La infraestructura física de las unidades académicas está habilitada para la atención de personas de la tercera edad y con discapacidad con la finalidad de que tanto personal de la UABC, alumnos y visitantes puedan tener acceso a las diversas zonas y espacios donde se ofrecen servicios educativos, dentales, culturales y recreativos, entre otros. Los espacios administrativos, aulas, laboratorios y clínicas cuentan con rampas de acceso y algunas de estas provistas con pasamanos para brindar seguridad a los usuarios; adicionalmente, como se comentó con anterioridad la FOM y la FACISALUD cuentan con elevador para los usuarios que lo requieran. Todos los espacios cuentan con el señalamiento correspondiente y se mantiene en condiciones adecuadas para su uso con seguridad. En clínicas el acceso a las mismas y los espacios entre las unidades dentales son suficientes para permitir el desplazamiento de personas mayores y con limitantes motrices lo cual, aunado al propio desplazamiento eléctrico de los sillones dentales, permite la posibilidad de atender a este grupo de población. En el área de sanitarios se tienen las conducciones requeridas para el acceso con silla de ruedas o andaderas. Asimismo, los estacionamientos cercanos a los edificios de las unidades académicas cuentan con cajones de estacionamiento para discapacitados, estos espacios están debidamente diseñados y señalados, además, de que existe una vigilancia permanente que permite evitar la utilización por unidades que no cuentan con los requisitos de tránsito requeridos.

**Áreas Deportivas, de Recreación y Convivencia.** En cuanto a espacios para la realización de actividades deportivas en la FACISALUD, se puede utilizar el espacio en el centro comunitario de la unidad Valle de las Palmas, en donde se coloca una mesa de ping-pong. Además, se cuenta con una oficina de la Facultad

de Deportes (en el centro comunitario), en donde se han realizado actividades diversas como clases de karate, clases de yoga, clases de zumba, etcétera. En cuanto a espacios para la realización de actividades recreativas, las instalaciones de la Facultad de Ciencias de la Salud, cuentan con un espacio denominado *lobby* (planta baja, ingresando por la puerta principal), en donde se han realizado diferentes tipos de actividades recreativas, como kermeses, festejos varios, colocación de puestos de los alumnos en los eventos pro graduación, exposiciones de arte, conciertos de camerata, entre otras.

La FOM dispone de un espacio físico amplio como lo es la explanada de la facultad donde se encuentra la cancha de uso múltiples donde se realizan actividades deportivas de basquetbol, futbol rápido femenino y volibol; de la misma forma concursos de canto, presentaciones de baile y convivencias estudiantiles y familiar, entre otros eventos recreativos y de convivencia. Además, cuenta con la cercanía de la unidad deportiva universitaria que cuenta con canchas para la práctica de basquetbol, volibol, fútbol, fútbol rápido, frontenis, tenis, pista de tartán, circuitos para caminata, campos de béisbol y un complejo acuático con alberca olímpica de la Facultad de Deportes.

Igualmente, con relación a las actividades deportivas, la comunidad de la FOT utiliza las instalaciones de la Facultad de Deportes Tijuana las cuales son suficientes y en perfectas condiciones de mantenimiento y seguridad; por otra parte, los estudiantes, profesores, y en general de todo el personal de la UABC, pueden hacer uso de las instalaciones del Centro de Alto Rendimiento, esto siempre y cuando se realicen los trámites y pagos correspondientes.

Se considera que las condiciones de estos espacios, en términos generales, son suficientes, adecuadas y funcionales para el desarrollo de actividades deportivas, recreativas y de convivencia de la comunidad universitaria de las tres unidades académicas.

**Conectividad.** En cuanto a infraestructura tecnológica que facilite las actividades académicas, de investigación y administrativas, se cuenta con servicio de internet a nivel institucional. Se cuenta con acceso vía Wi-Fi para dispositivos

móviles a través del sistema de red inalámbrica de UABC Cimarred; es una red de banda ancha, con acceso para toda la comunidad universitaria, por medio del correo UABC.

En la FACISALUD, se dispone de 24 puntos de acceso al servicio de Wifi (Cimarred), donde cualquier miembro de la comunidad universitaria puede conectar hasta tres distintos dispositivos. Se tienen dos salas de cómputo para consulta/clase con 25 pc Windows y 25 IMac apple retina y acceso físico a Internet, de igual forma se brinda servicio de impresión. Se cuenta con licenciamiento actualizado de software del sistema operativo adquirido con el equipo, adicionalmente Office 2010, 2013 y 2016 y antivirus kaspersky.

La FOM, dispone de un laboratorio de cómputo con 20 computadoras, y una sala de cómputo con 10 computadoras más, a través de la cual se brinda el servicio se impresión, también se cuenta con un salón con sistema de videoconferencia.

De la misma manera, la FOT brinda el servicio de cómputo por medio de un laboratorio el cual cuenta con 35 computadoras exclusivas para alumnos, se brinda servicio de impresión a blanco y negro, y cuenta aproximadamente con 80 licencias de Windows, también se dispone de equipo de videoconferencia.

Por lo anterior, podemos concluir que existe suficiencia, funcionalidad y actualización de la infraestructura y equipamiento físico y tecnológico. Los alumnos y personal docente del programa educativo de Cirujano Dentista cuentan con instalaciones, condiciones de seguridad personal y de bienes, instalaciones y espacios para la realización de actividades recreativas, deportiva y culturales; también con la disposición de equipo de cómputo, acceso a internet y herramientas de apoyo en línea para favorecer el aprendizaje; así como para brindar condiciones de continuidad académica en casos de emergencias o contingencias. No obstante, es necesaria la gestión de recurso para cubrir las necesidades identificadas en mobiliario, equipo y espacios para mejorar la operación del programa.



#### **2.4.4. Servicios de Apoyo**

**Administración Escolar.** En este aspecto de las funciones de apoyo a lo académico, las tres unidades académicas cuentan con personal responsables y comprometido para asesorar a los estudiantes en sus trámites de inscripción, reinscripción, altas, bajas, titulación, becas, tutorías, entre otros. En su estructura organizacional encontramos, entre otros puestos, con responsables de titulación, egresados, servicio social y orientación educativa y psicopedagógico. Aunado a lo anterior, se cuenta personal secretarial y administrativo, así como con los tutores que realizan un acompañamiento a sus tutorados en sus trámites escolares durante su trayectoria dentro del programa. Con base en las funciones establecidas en cada uno de los puestos, tienen la responsabilidad de elaborar informes a sus jefes inmediatos para tomar decisiones y generar acciones relacionadas con deserción, índices de reprobación, rezago y titulación.

**Servicios Estudiantiles.** Dentro del presente apartado, en las tres unidades académicas, se brinda asesoría a los estudiantes, desde su ingreso sobre el programa de afiliación al seguro facultativo (IMSS), el cual permite contar con un sistema de seguridad social que les brinda atención de asistencia médica, maternidad, quirúrgica, farmacéutica y hospitalaria. De la misma manera, en caso de requerir atención urgente, debido a un accidente dentro de las instalaciones de la universidad, los estudiantes son apoyados con un seguro de gastos médicos mayores.

También, a nivel institucional y en cada una de las unidades académicas, existe formalmente el área de orientación educativa y psicopedagógica, la cual brinda a los estudiantes una guía, cuya principal finalidad consiste en mejorar el desempeño escolar, así como aprovechar las oportunidades de formación que la universidad ofrece a través de su modelo educativo y planes de estudio. Además, mediante programas y acciones individuales y grupales propicia la estimulación de habilidades de pensamiento, el desarrollo de estrategias creativas de aprendizaje, y técnicas y dinámicas individuales que favorezcan el aprendizaje. Por medio de estos programas, la institución atiende diversos problemas del alumnado, tales como la adaptación al ambiente universitario, el bajo desempeño escolar, los

índices de reprobación y de deserción. Su asesoría psicopedagógica se centra en los servicios de orientación vocacional, motivación y técnicas de estudio, estilo de aprendizaje y problemáticas que afectan el desempeño escolar, cuya principal finalidad es dotar al alumno de las herramientas intelectuales, actitudinales, emocionales o valorativas que le permitan conocer y desarrollar formas de vida satisfactorias acordes con sus potencialidades humanas.

**Becas Estudiantiles.** A nivel institucional, existe el sistema de becas, establecido para beneficiar a los estudiantes que se encuentren inscritos en alguno de los programas educativos, cuenta con diversas becas para atender necesidades específicas de los estudiantes. Las becas estudiantiles se diversifican para dar atención a las necesidades particulares de los alumnos, entre las cuales podemos mencionar las becas económicas, alimenticias, de servicio social, ejercicio investigativo, prórroga de pago, intercambio estudiantil, artístico y deportivo. En las facultades de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, de Odontología, Mexicali y Tijuana, con base en la normativa institucional, el personal administrativo correspondiente al área orientación educativa y psicopedagógica promueve la información de becas durante cada periodo escolar, misma que es utilizada por los estudiantes para solicitar la beca a través del portal [alumnos.uabc.mx](http://alumnos.uabc.mx).

Acorde con estadísticas generadas por la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar en los periodos comprendidos del 2015-1 al 2019-1 los estudiantes de la FOM hicieron uso de un total de 1,461 becas, lo que se tradujo en un monto total de \$9,038,142.77 pesos, mientras que los estudiantes de la FOT tuvieron acceso a 843 becas con un monto de \$3,158,381.93 pesos y en la FACISALUD se otorgaron 2,671 becas con un total de \$9,650,355.92 pesos. Cabe destacar que, durante el periodo señalado, el 59% de las becas otorgadas en la FOM y el 51% en la FACISALUD son becas prórroga; mientras que, en la FOT, este tipo de beca es el 33%, seguida de la beca contrato colectivo formal con 24%. Se considera que la beca prórroga, al ser la que mayormente es otorgada en las tres unidades académicas, contribuye a disminuir la posibilidad de deserción o rezago a causa del factor económico. En la Tabla 60 se presenta la cantidad de becas y montos distribuidas por periodo escolar.

**Tabla 60**

*Número de becas otorgadas a estudiantes por unidad académica y periodo escolar.*

Periodo	*FACISALUD		FOM		FOT	
	Becas	Monto	Becas	Monto	Becas	Monto
2015-1	276	1,029,945.04	119	544,026.28	78	273,097.16
2015-2	307	1,120,352.63	155	822, 848.15	133	495,113.58
2106-1	308	1,097,620.08	140	741,171.12	70	243,674.58
2016-2	382	1,196,645.00	173	945,446.07	131	410,978.96
2017-1	270	1,026,768.00	174	884,081.84	72	278,274.08
2017-2	332	1,108,404.00	168	741,485.95	100	330,421.88
2018-1	229	990,064.00	157	800,056.18	76	263,981.01
2018-2	258	1,002,202.23	177	868,332.18	120	496,901.54
2019-1	309	1,078,354.94	198	2,690,695.00	63	365,939.14
<b>Total</b>	<b>2,671</b>	<b>9,650,355.92</b>	<b>1,461</b>	<b>9,038,142.77</b>	<b>843</b>	<b>3,158,381.93</b>

Nota: \*El número de beca corresponde al total de alumnos de los programas educativos que oferta la FACISALUD.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles, UABC.

**Tránsito a la Vida Profesional.** Las unidades académicas que ofertan el programa educativo de CD promueven y difunden acciones y apoyos que se realizan en programas institucionales como bolsa de trabajo y eventos académicos sobre emprendedores e incubadora de negocios. Adicionalmente, al interior de cada una de las facultades realizan y promueven diversas acciones y estrategias de apoyo para el estudiante en su tránsito a la vida profesional.

La FACISALUD, como parte de las actividades de educación continua, organiza durante su semana de aniversario, el evento Innovación y emprendimiento en ciencias de la salud, con la participación, en promedio, de 600 alumnos de los programas que oferta esta unidad académica.

En la FOM, se fomenta el liderazgo, emprendimiento, innovación y autoempleo por medio de la unidad de aprendizaje Administración de consultorio; con temas como asertividad, creatividad, *curriculum vitae* y entrevista de trabajo; asimismo se participa en pláticas informativas, conferencias y programas de emprendedores con otras unidades académicas. Entre los eventos realizados destacan la *Expo Emprendedores de la FOM*, el *Día del Emprendedor* y las pláticas y conferencia, tales como: Finanzas, Mercadotecnia en odontología y medicina, Mercado laboral actual, Diversidad empresarial, Cómo iniciar nuestra empresa, Experiencia en la apertura de consultorio propio, entre otras.

La FOT, dentro de la unidad de aprendizaje optativa de Administración de Consultorios, promueve las actividades de emprendimiento y preparación para la inserción al mercado laboral. Esta asignatura se imparte a los alumnos de séptimo semestre e incluyen temas que tienen como finalidad prepararlos para su consulta privada, tales como: lineamientos de salubridad, pago de impuestos, permisos de operaciones, requisitos de bomberos, permisos ante el municipio, etcétera. De la misma manera se ha impartido la plática Práctica profesional en el contexto normativo actual, dirigida a los alumnos de octavo y noveno semestre en donde se analizan los lineamientos legales que deben seguir los odontólogos.

Por lo descrito en este apartado, se concluye que los programas y servicios de orientación a los alumnos, con relación a sus trámites escolares, la orientación educativa y psicopedagógica, el otorgamiento de apoyos económicos y las acciones que se brindan a los alumnos para su tránsito a la vida profesional, son suficientes y contribuyen a la promoción de estilos de vida saludables de los alumnos; no obstante, las autoridades de la FOT, reconocen que no ha existido un acercamiento por parte de sus alumnos, potenciales a egresar, a los eventos institucionales sobre emprendedores y empleo, por lo que se considera implementar, en esta unidad académica y en la FACISALUD un plan estratégico para promover e implementar acciones tendientes a orientar a los estudiantes en su inserción al ámbito profesional.

**Estudio Empírico de Profesores.** Con el fin de conocer la satisfacción de los profesores, en relación con su vida académica, se solicitó valorar los aspectos

que se presentan en la Tabla 61. Respecto a la capacitación docente recibida por la UABC, la satisfacción de los profesores es favorable con un 90% en la FOM, en el nivel de *muy satisfecho* y *satisfecho*, en la FOT 88% y en FACISALUD 82%. Con los mismos niveles de satisfacción, en cuanto a la capacitación para la superación universitaria, el nivel de satisfacción de los profesores de la FOM es del 91%, del 83% en la FOT, mientras que en la FACISALUD es del 75%; en la productividad académica es 99% en la FOM, en la FOT 90% y en FACISALUD 84%. En relación con la suficiencia y actualización de acervo 81% en la FOT, 80% en la FOM y en FACISALUD 73%. En niveles bajos de satisfacción, se encuentra la participación en grupos colegiados 74% en la FOT, 71% en la FOM y en FACISALUD 68%; la participación en cuerpos académicos 71% en la FOT, FACISALUD 64% y 63% en la FOM; los insumos para el desarrollo de actividades docentes 60% en la FOM, 59% en la FOT y en FACISALUD 54%, y tiempo de dedicación a la investigación 63% en la FOM, 55% en la FOT y en FACISALUD 53%.

**Tabla 61**

*Porcentaje de satisfacción de los docentes relacionado con aspectos de su vida académica.*

Aspectos académicos	FACISALUD				FOM				FOT			
	Porcentaje de nivel de satisfacción											
	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco	Nada	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco	Nada	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco	Nada
Capacitación docente recibida por la UABC	34	48	16	2	45	45	9	1	34	54	11	1
Capacitación para la superación universitaria	31	44	22	3	37	54	8	1	34	49	16	1
Productividad académica	31	53	14	2	34	56	9	1	34	56	9	1
Tiempo de dedicación a la investigación	20	33	39	8	15	48	26	11	15	40	34	11
Participación en cuerpos académicos	21	43	29	7	15	48	27	10	22	49	21	8
Participación en grupos colegiados	22	46	25	7	21	50	24	4	28	46	19	7
Insumos para el desarrollo de actividades docentes	16	38	36	10	18	42	35	5	12	47	30	11
Suficiencia y actualización de acervo	27	46	21	6	32	48	20	0	26	55	17	2

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta a profesores.

En cuanto a infraestructura académica, con el criterio de excelentes y buenas, conforme a la Tabla 62, la opinión de los docentes indica lo siguiente: en la FOM biblioteca 91%, FOT 87% y FSCISALUD 82%; aulas, audiovisuales y salas de usos múltiples 80% FACISALUD, 79% FOM, mientras que es menor el porcentaje en la FOT con 69%; equipo de cómputo la FOT 76% y 71% la FOM y la FACISALUD; otros espacios para la enseñanza 78% FACISALUD, FOT 72% y FOM 70%; laboratorios y talleres, 85% la FACISALUD, en tanto que en la FOM y la FOT se aprecian porcentajes bajos 67% y 58%, respectivamente; en clínicas 77% FACISALUD, 70% FOM y , porcentaje bajo (57%) en la FOT y, también existen porcentajes bajos en conectividad en las tres unidades académicas, 57% FOT, 56% FACISALUD y FOM 53%. En relación con la comodidad de mobiliarios es 78% FACISALUD, 58% FOM y 56% en la FOT.

**Tabla 62**

*Opinión de los docentes respecto a la infraestructura académica.*

Aspectos académicos	FACISALUD				FOM				FOT			
	Porcentaje de nivel de satisfacción											
	Excelente	Buena	Regular	Mala	Excelente	Buena	Regular	Mala	Excelente	Buena	Regular	Mala
Aulas, audiovisuales y salas de usos múltiples	21	59	17	3	34	45	20	1	21	48	27	4
Biblioteca	20	62	17	1	46	45	8	1	36	51	11	2
Cínicas	26	51	20	3	18	52	24	6	12	45	29	14
Conectividad	10	46	37	7	20	33	36	11	16	41	31	12
Equipo de cómputo	23	48	23	6	20	51	28	1	18	58	21	3
Laboratorios y talleres	21	64	9	6	13	54	29	4	15	43	35	7
Otros espacios para la enseñanza	29	49	20	2	20	50	29	1	13	59	26	2
Comodidad del mobiliarios	26	52	16	6	18	40	40	2	8	48	38	6

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta a profesores.

En cuanto a la infraestructura física para la operación del programa educativo de Cirujano Dentista en cada una de las unidades académicas, la opinión de los

profesores, en términos generales fue positiva (ver Tabla 63). Los resultados en la FOM fueron en general positivos considerando las opciones de respuesta de *excelente* y *buena* en cuidado al medio ambiente 79%, protección civil 78%, agua potable y áreas verdes 75%, limpieza de instalaciones 74%, vigilancia 72%, espacios para recreación e instalaciones necesidades especiales 66%, seguridad alrededor de la facultad 62%, instalaciones deportivas y estacionamiento 61%, mientras que en condiciones de sanitarios la opinión se ubica en *regular* y *mala* como opciones de respuesta con un 55%. Para la FOT cuidado al medio ambiente 85%, áreas verdes 78%, instalaciones deportivas 73%, agua potable 72%, limpieza de instalaciones 71%, vigilancia 69%, seguridad alrededor de la facultad 68%, protección civil 67%, espacios para recreación 58%, instalaciones necesidades especiales 57%, sanitarios 52% y en relación con el estacionamiento, se ubica dentro de las respuestas de *regular* y *mala* con el 51%. Para la FACISALUD cuidado al medio ambiente 88%, áreas verdes 84%, comodidad de mobiliario 78%, protección civil y vigilancia 77%, seguridad alrededor de la facultad 69%, instalaciones necesidades especiales 67%, instalaciones deportivas 65%, agua potable 63%, estacionamiento 59%, limpieza de las instalaciones 56%, espacios para recreación 50%, y sanitarios se ubica dentro de las respuestas de *regular* y *mala* con el 70%.

**Tabla 63**

*Opinión de los docentes respecto a la infraestructura física.*

Aspectos académicos	FACISALUD				FOM				FOT			
	Porcentaje de nivel de satisfacción											
	Excelente	Buena	Regular	Mala	Excelente	Buena	Regular	Mala	Excelente	Buena	Regular	Mala
Limpieza de instalaciones	19	38	33	10	23	51	26	0	22	49	24	5
Condiciones de sanitarios	2	28	44	26	13	32	47	8	13	39	30	18
Disponibilidad de agua potable	15	48	30	7	39	36	22	3	24	48	24	4
Espacios para la recreación	13	37	37	13	24	42	29	5	22	36	32	10
Instalaciones deportivas	11	54	21	14	16	45	34	5	27	46	24	3

Instalaciones necesidades especiales	10	57	24	9	16	50	31	3	17	40	36	7
Seguridad (protección civil)	21	56	18	5	30	48	20	2	26	41	30	3
Seguridad (vigilancia)	22	55	18	5	31	41	35	3	25	44	26	5
Seguridad alrededores de la facultad	21	48	23	8	21	41	35	3	22	46	26	6
Cuidado al medio ambiente	33	55	12	0	28	51	20	1	30	55	15	0
Estacionamiento	21	38	31	10	22	39	39	9	9	39	30	21
Condiciones áreas verdes	25	59	14	2	25	50	23	2	29	49	21	1

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la encuesta a profesores.

**Estudio empírico de estudiantes.** En opinión de los estudiantes, en cuanto al grado de satisfacción, relativo a diferentes aspectos relacionados con al trabajo realizado por sus profesores se obtuvieron resultados en el nivel de *satisfecho* y *muy satisfecho* como expresa en la Tabla 64. En la FOM, en general, la opinión fue positiva, con estos niveles de satisfacción valoraron con 93% el conocimiento que tienen los profesores sobre la unidad de aprendizaje que imparten, la capacidad de liderazgo con 89%, pensamiento crítico con 88%, respeto al estudiante y compromiso ético con 87%, métodos y técnicas con 86%, claridad en la exposición y manejo de tecnología con 85%, evaluación objetiva del aprendizaje y comunicación e interacción con estudiantes 84% y atención a estudiantes fuera de clase con 83%. En la FOT, la opinión de los estudiantes tiene similitud con los de la FOM, valoraron el conocimiento que tienen sobre la unidad de aprendizaje que imparten con 91%, capacidad de liderazgo con 87%, pensamiento crítico y compromiso ético con 86%, respeto al estudiante con 84%, claridad en la exposición y evaluación objetiva del aprendizaje con 81%, métodos y técnicas y comunicación e interacción con estudiantes 80%, manejo de tecnología con 79% y atención a estudiantes fuera de clase con 78%. La FACISALUD en comparación a la FOM y la FOT presenta, en lo general, un menor nivel de satisfacción en cuanto al trabajo que los profesores realizan y lo expresan de las siguiente manera: asignan un 87% en lo referido al conocimiento de la unidad de aprendizaje, seguida por capacidad de liderazgo con 83%; el resto de aspectos



del trabajo de los académico de esta unidad académica se ubican en porcentajes menores al 80%: compromiso ético con 79%, manejo de tecnologías y pensamiento crítico con 78%, evaluación objetiva con 77%, respeto al estudiante con 76%, claridad expositiva con 74%, métodos y técnicas y atención fuera de clase con 70% y con 67% la comunicación e interacción con estudiantes.

**Tabla 64**

*Porcentaje de satisfacción de los alumnos relacionado con aspectos del trabajo realizado por el personal académico.*

Trabajo realizado por los profesores	FACISALUD				FOM				FOT			
	Porcentaje de nivel de satisfacción											
	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco	Nada	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco	Nada	Muy satisfactorio	Satisfactorio	Poco	Nada
Conocimiento de la unidad de aprendizaje	35	52	5	8	41	52	3	4	31	60	6	3
Claridad expositiva	20	54	18	8	29	56	9	4	20	61	15	4
Métodos y técnicas	24	46	20	10	32	54	9	4	19	61	17	3
Atención fuera de clase	22	48	19	11	32	51	11	6	24	54	18	4
Manejo de tecnologías	23	55	13	9	31	54	11	4	20	59	17	4
Pensamiento crítico	27	51	12	10	36	52	8	4	25	61	11	3
Comunicación interacción con estudiantes	27	40	23	10	33	51	11	5	22	58	16	4
Compromiso ético	30	49	11	10	38	49	8	5	26	60	10	4
Capacidad de liderazgo	29	54	8	9	37	52	7	4	26	61	9	4
Evaluación objetiva	27	50	14	9	36	48	10	6	23	58	14	5
Respeto al estudiante	36	40	14	10	39	48	8	5	27	57	11	5

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta a estudiantes.

Por lo anterior, es conveniente motivar a los profesores en su formación didáctica con el fin de elevar los índices de satisfacción de los estudiantes, relacionado con su trabajo realizado en la práctica docente.

En la Tabla 65 se muestran las opiniones de los estudiantes en cuanto a infraestructura académica. En general, los estudiantes de FACISALUD valoran

positivamente la infraestructura académica como las condiciones de biblioteca (88%), equipo de cómputo (85%); las condiciones de clínicas (84%), las condiciones de aulas, audiovisuales y de usos múltiples (78%), los espacios para la enseñanza (77%) y las condiciones de laboratorios y talleres (67%). Los resultados de los estudiantes de la FOM, consideradas de *excelentes* y *buenas*, referido a la infraestructura académica, indican una satisfacción positiva en cuanto a condiciones de biblioteca (86%), equipo de cómputo (81%), condiciones de aulas, audiovisuales y salas de usos múltiples (74%) y espacios para la enseñanza (72%); mientras que con un porcentaje menor señalan las condiciones de clínicas (66%) y de laboratorios y talleres (65%). Al respecto, la opinión de los alumnos de la FOT también, fue positiva en las condiciones de biblioteca (89%) y equipo de cómputo (79%); con menos porcentaje de satisfacción las condiciones de aulas, audiovisuales y salas de usos múltiples (66%), de laboratorios y talleres (60%) y espacios para la enseñanza (54%). Dentro de las respuestas de *regular* y *mala*, con el 54%, se encuentran las condiciones de clínicas.

**Tabla 65**

*Porcentaje de satisfacción de los alumnos referente a la infraestructura académica.*

Aspectos de infraestructura	FACISALUD				FOM				FOT			
	Porcentaje de nivel de satisfacción											
	Excelente	Buena	Regular	Mala	Excelente	Buena	Regular	Mala	Excelente	Buena	Regular	Mala
Equipo de cómputo	42	43	12	3	36	45	17	2	25	54	20	1
Biblioteca	40	48	10	2	40	46	13	1	45	44	10	1
Aulas, audiovisuales y salas de usos múltiples	36	42	19	3	33	41	22	4	20	46	29	5
Clínicas	35	49	14	2	27	39	24	10	14	32	35	19
Laboratorios y talleres	27	40	25	8	28	37	25	10	19	41	29	11
Espacios para la enseñanza	31	46	20	3	30	42	24	4	18	36	32	14

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta a estudiantes.

En cuanto a la percepción sobre la infraestructura física (ver Tabla 66) los resultados obtenidos en la encuesta a estudiantes, considerando los criterios de valor de *excelentes* y *buenas*, en la FACISALUD valoran positivamente las condiciones del CEyE y de áreas verdes (78%), cuidado al medio ambiente (75%) y la limpieza de instalaciones (70%), Con menor porcentaje de satisfacción se encuentra la seguridad en relación con protección civil (67%), las condiciones de instalaciones especiales (66%), la conectividad y vigilancia (65%), condiciones de instalaciones deportivas y seguridad alrededor de la facultad (63%), espacios para la recreación (60%), comodidad de mobiliario (59%), disponibilidad de agua potable (58%) y estacionamiento (56%). Con el criterio de valor de respuestas de *regular* y *mala* señalan las condiciones de sanitarios 62%.

En la FOM encontramos una opinión positiva respecto a las condiciones de CEyE (78%), de las áreas verdes (76%), el cuidado del medio ambiente (73%), la limpieza de las instalaciones (72%) y las acciones de protección civil (71%). Con menos porcentaje esta la conectividad (69%), disponibilidad de agua potable y las instalaciones para personas con discapacidad (68%), las acciones de vigilancia con un (66%), las condiciones del mobiliario (64%), los espacios para la recreación y la seguridad de los alrededores de la facultad (62%), las condiciones de las instalaciones deportivas (60%), del estacionamiento (59%) y de sanitarios (56%).

De igual manera se presentan los resultados de la opinión de los alumnos de la FOT, quienes se encuentran satisfechos con las condiciones de CEyE (84%), áreas verdes y cuidado del medio ambiente (82%) y las acciones de protección civil (71%; con menor porcentaje aprecian las condiciones del mobiliario (68%), conectividad (67%), la limpieza de las instalaciones (66, las acciones de vigilancia (65%), los espacios para la recreación (64%), las instalaciones para personas con discapacidad y la seguridad de los alrededores de la facultad (63%), las condiciones de las instalaciones deportivas (60%), la disponibilidad de agua potable (57) y el estacionamiento (55%). Dentro de las respuestas de *regular* y *mala* se encuentran las condiciones de sanitarios 64%.

**Tabla 66***Porcentaje de satisfacción de los alumnos referente a la infraestructura física.*

Aspectos de infraestructura	FACISALUD				FOM				FOT			
	Porcentaje de nivel de satisfacción											
	Excelente	Buena	Regular	Mala	Excelente	Buena	Regular	Mala	Excelente	Buena	Regular	Mala
Limpieza de instalaciones	24	42	26	8	25	47	22	6	14	38	35	13
Condiciones de mobiliario	24	44	28	4	24	40	29	7	12	32	42	14
Condiciones de sanitarios	13	23	27	37	23	33	28	16	9	14	26	51
Disponibilidad de agua potable	20	37	32	11	29	39	22	10	14	37	33	16
Espacios para la recreación	23	41	28	8	26	36	28	10	16	39	34	11
Instalaciones deportivas	21	39	28	12	24	36	29	11	18	50	27	5
Instalaciones necesidades especiales	24	44	22	10	26	42	24	8	17	46	30	7
Seguridad (protección civil)	24	39	23	14	27	44	24	5	20	47	27	6
Seguridad (vigilancia)	28	37	25	10	27	39	24	10	19	44	30	7
Seguridad alrededores de la facultad	25	38	26	11	24	38	26	12	19	44	30	7
Cuidado al medio ambiente	35	47	14	4	29	44	22	5	24	46	25	5
Condiciones CEyE	39	45	14	2	31	47	19	3	21	50	26	3
Estacionamiento	22	33	30	15	25	34	24	17	16	38	34	12
Condiciones áreas verdes	37	45	14	4	33	43	20	4	26	46	25	3
Conectividad	27	40	25	8	27	42	24	7	19	41	29	11

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta a estudiantes.

A continuación, se presentan los resultados sobre la opinión de los estudiantes en relación con los programas y servicios de apoyo en los que participan

en el PE de Cirujano Dentista. Como se puede observar, en la Tabla 67 las tres unidades académicas tienen en general una opinión positiva considerando las opciones de respuesta de *excelente* y *buena*.

En la FACISALUD obtuvieron el porcentaje más alto de satisfacción el servicio de biblioteca y atención en CEyE con 84%; atención en clínicas 83%; servicio social profesional con 81% y servicio de cómputo 80%. Evaluados con menor porcentaje de satisfacción fueron: autocuidado de la salud de los estudiantes con 79%, atención a estudiantes con necesidades especiales 77%, emprendedores y atención en orientación educativa y psicopedagógica con 76%, atención en cajas con 75%, servicio social comunitario con 74%, atención del tutor y movilidad e intercambio académico 73% y la administración escolar con 70%.

Mientras que en la FOM los servicios mejor evaluados son servicio social profesional y servicios en la biblioteca con 90% de satisfacción, seguido de atención del tutor, servicio de cómputo y atención en CEyE con 89%. Con el 86% de satisfacción se encuentran la administración escolar, autocuidado de la salud de los estudiantes, atención en clínicas y la atención en orientación educativa y psicopedagógica; con 85% servicio social comunitario, atención a estudiantes con necesidades especiales; la movilidad e intercambio académico y emprendedores con 84%, y con menos porcentaje de satisfacción esta la atención en cajas con 80%.

En la FOT, el servicio en la biblioteca fue el mejor evaluado con 87%, servicio social profesional y servicio de cómputo 86%, seguido de servicio social comunitario con 84% y con 83% atención en clínicas, atención en CEyE y la atención en orientación educativa y psicopedagógica; mientras que emprendedores fue evaluado con 82%; la administración escolar y autocuidado de la salud de los estudiantes con 81% y atención a estudiantes con necesidades especiales 80%. Con menos porcentaje de satisfacción se encuentra la atención del tutor, la movilidad e intercambio académico y la atención en cajas con 79%.

**Tabla 67***Porcentaje de satisfacción de los alumnos referente a los servicios de apoyo.*

Servicios de apoyo a estudiantes	FACISALUD				FOM				FOT			
	Porcentaje de nivel de satisfacción											
	Excelente	Buena	Regular	Mala	Excelente	Buena	Regular	Mala	Excelente	Buena	Regular	Mala
Servicio social comunitario	26	48	22	4	38	47	13	2	33	51	14	2
Servicio social profesional	29	52	15	4	41	49	8	2	34	52	12	2
Emprendedores	28	48	18	6	37	47	14	2	29	53	16	2
Atención del tutor	36	37	20	7	49	40	8	3	35	44	16	5
Atención a estudiantes con necesidades especiales	30	47	18	5	41	44	12	3	31	49	17	3
Movilidad e intercambio académico	27	46	22	5	37	47	14	2	28	51	18	3
Administración escolar	29	41	22	8	38	48	10	4	31	50	16	3
Servicio en la biblioteca	42	42	12	4	48	42	8	2	39	48	11	2
Servicio de cómputo	39	41	15	5	44	45	9	2	38	48	12	2
Autocuidado de la salud el estudiante	36	43	15	6	41	45	10	4	34	47	16	3
Atención en cajas	31	44	16	9	35	45	12	8	30	49	17	4
Atención en CEyE	48	36	10	6	47	42	8	3	31	52	15	2
Atención en clínicas	40	43	12	5	41	45	10	4	34	49	14	3
Atención orientación educativa y psicopedagógica	31	45	18	6	38	48	12	2	33	50	14	3

Fuente: Elaboración propia con base en información de la encuesta a estudiantes.

Como resultado del análisis de la infraestructura académica y física es importante implementar un plan de mejora para laboratorios y talleres, comodidad

del mobiliario y conectividad; así como los sanitarios para elevar los índices de satisfacción en la FOM. En el caso de la FOT, el plan de mejora debe contemplar las aulas, laboratorios y talleres, las clínicas, la comodidad del mobiliario, la conectividad, el estacionamiento y los sanitarios. En la FACISALUD, se sugiere tomar acciones para mejorar la conectividad y las condiciones de los sanitarios.

## Conclusiones

Tomando en consideración los resultados de la evaluación externa e interna del programa educativo de Cirujano Dentista de la UABC, además de las reflexiones realizada en la Tabla 69, se manifiesta lo siguiente:

El programa educativo de Cirujano Dentista coadyuva en la atención de necesidades y resolución de problemáticas referidas a actividades que van orientadas a identificar, prevenir y solucionar los principales problemas de salud bucal que afectan a la población ámbito estatal. Regional, nacional e internacional inherentes a la profesión.

Se considera que el perfil de egreso del programa educativo es pertinente en términos de competencias, ya que atiende los rubros que por las características de la profesión se identifican con este. El egresado aplica los conocimientos científicos, tecnológicos, de gestión y humanísticos que ayudan a satisfacer las necesidades, prevenir y, en su caso, soluciona las problemáticas de la población en materia de la salud bucal, mediante el diseño e implementación de estrategias de prevención primaria en el campo estomatológico, del diagnóstico de las alteraciones estomatológica e implementación del plan de tratamiento correspondiente que permite restablecer la salud bucal del paciente. Así como de la promoción de estrategias para brindar tratamiento estomatológico acorde a las necesidades de los diferentes grupos de edad con compromiso y sentido humano.

Con base en información de empleadores y egresados, las principales necesidades que deben ser atendidas en el programa educativo es la actualización y capacitación en los conocimientos y prácticas clínicas recientes, por lo que sugieren realizar acciones de vinculación tanto con clínicas privadas como con colegios de profesionistas que propicien la inclusión y participación de los estudiantes en la práctica odontológica, adquiriendo experiencia previa a su egreso. Asimismo, señalan que debe reforzarse, además del área de administración, el Programa de Emprendimiento (incluye conocimientos de odontología legal) fomentando, al mismo tiempo, en el estudiante la importancia de estos en el perfil del egresado puesto que, la falta de estos conocimientos, se traduce en deficiencias



no solo en su desempeño como empleados sino también en sus proyectos de vida al no lograr concretar proyectos importantes como administradores de clínicas propias. Otras de las competencias requeridas del egresado, al ejercer en la franja fronteriza, es el idioma inglés, así como el fomentar desde las aulas la educación continua que les permita integrarse de una mejor manera al mercado laboral.

Por otra parte, se estima que el plan de estudios de Cirujano Dentista es acorde con la profesión en el ámbito nacional e internacional y con futuro prometedor. Sin embargo, se debe considerar la adecuación de las competencias, unidades de aprendizaje y mapa curricular al avance del conocimiento científico y tecnológico y a la pertinencia formativa según el perfil epidemiológico que impacte en la salud bucal de la población. También, contemplar nuevas habilidades y destrezas, en ambientes reales y flexibles para proveer a la sociedad de profesionistas que continúen satisfaciendo los requerimientos nacionales e internacionales. Actualmente, se tiene como área de oportunidad formar recurso humano con alto valor agregado acorde al desarrollo socioeconómico del estado y, por ende, de la región y país, conforme con las transformaciones tecnológicas y avances científicos basados en una formación sólida en el área de investigación disciplinaria e interdisciplinaria.

Con el propósito de mantener la acreditación del programa educativo se ha dado seguimiento a las recomendaciones del CONAEDO, por lo que se sugiere tener en cuenta, en la modificación del programa educativo, las observaciones de la última evaluación:

- Considerar la participación de la comunidad universitaria y de empleadores en la actualización y rediseño curricular; consolidar las acciones orientadas al cumplimiento del perfil de egreso y diseñar y operar una estrategia de seguimiento y evaluación de los resultados del programa académico.
- Generar estrategias que permitan solventar los aspectos relacionados con el perfil de ingreso, en cuanto a habilidades o competencias propias del estudiante de nuevo ingreso.
- Buscar mecanismos que brinden mayor flexibilidad curricular al programa

educativo, como lo es la incorporación de procesos que permitan a los estudiantes construir su trayectoria académica, promoviendo que resulte más atractivo para los estudiantes el llevar a cabo acciones de intercambio y movilidad.

- Se recomienda que en los programas de las unidades de aprendizaje se detalle el perfil deseable del docente.
- Diseñar y operar una estrategia de seguimiento y evaluación periódica y sistematizada, de los resultados del programa académico.

Asimismo, tomando como referencia el perfil de egreso que promueven la CIFRHS y la FDI se considera relevante, para enriquecer el programa educativo, valorar la integración en el perfil de egreso lo relacionado con la capacidad para identificar y manejar, en colaboración con los especialistas del área de la odontología, pacientes complejos estables en los cuales el tratamiento de una enfermedad tiene consecuencias negativas sobre las otras coexistentes provocando restricciones para su manejo de carácter biológico, psicológico y social, además de promover no solo prácticas colaborativas con el área odontológica sino con todas las disciplinas de las ciencias de la salud.

El plan de estudios de Cirujano Dentista continua vigente respecto a los requerimientos de la profesión, no obstante, habrá de ser considerada la participación de egresados y empleadores en la actualización y modificación curricular que permitirá establecer una dinámica bajo la cual se realicen, de maneras permanente, la actualización y, periódicamente, la evaluación curricular; fortaleciendo la vinculación de la comunidad universitaria con los diferentes sectores de la sociedad.

Las competencias declaradas en el plan vigente y las que resulten del presente estudio deberán buscar mantenerse sin perder la perspectiva de las prácticas emergentes que habrán de desarrollar los egresados. Es necesario no perder de vista la necesidad de realizar adecuaciones a las áreas de conocimiento y las unidades de aprendizaje que las integran, de tal forma, que sean acordes al campo ocupacional e incorporar las asignaturas o los contenidos necesarios y

suficientes para el logro de las competencias de cada área de conocimiento. Es conveniente desde la perspectiva de la carrera considerar la incorporación de un área de investigación, además el desarrollo del contenido propio del ejercicio profesional independiente y los aspectos legales y normativos en materia de la práctica profesional del odontólogo.

En cuanto a la distribución de las unidades de aprendizaje, se requiere su revisión y análisis integral por la academia de las tres facultades con el fin de identificar los cambios generales y particulares necesarios en el mapa curricular correspondiente, particularmente, a la organización lógica de los contenidos debido a que son lo que determinan tanto seriaciones obligatorias como convenientes. También, considerar la ubicación de las unidades de aprendizaje, así como aquellas que habrán de incorporarse, eliminarse, fusionarse o reubicarse. Como ejemplo se citan algunas recomendaciones realizadas por los profesores: sustituir la asignatura de Biofísica funcional por Fisiología, Periodoncia I por Biología periodontal. También, incorporar la Clínica de periodoncia II y la Clínica de terapéutica periodontal.

Con base en la opinión de los profesores, existe congruencia y suficiencia en cuanto a la carga académica teórica y práctica, que permite el logro de las competencias de las asignaturas de las etapas de formación y del egreso del programa educativo de CD, sin embargo, es necesario llevar a cabo la revisión de la suficiencia de asignaturas teóricas y prácticas y redistribución de la carga de horas buscando la distribución y proporción equilibrada entre la teoría y la práctica

Aun cuando la distribución de las unidades de aprendizaje, los propósitos y competencias de las mismas son congruente con las etapas de formación y las áreas de conocimiento establecidas en el programa, se requiere revisar la distribución de asignaturas con el fin de lograr una mayor congruencia vertical y horizontal inmediata, buscando mantener el número total de créditos del programa, privilegiando la ubicación de las asignaturas con base en las secuencias lógicas y las competencias de las mismas, lo que se refleja en el logro de las competencias definidas por etapa de formación y de egreso. Es necesario, además, considerar la incorporación de actividades o experiencias de aprendizaje que garanticen el

fortalecimiento hacia la investigación de manera transversal en las unidades de aprendizaje.

El plan de estudio de CD contempla el conocimiento del idioma extranjero como requisito de egreso, por lo que en las tres unidades académicas se promueve un segundo idioma, preferentemente el inglés, con nivel intermedio equivalente a lectura y comprensión de textos del área de la salud. Una de las preocupaciones manifestadas por los empleadores es el reforzamiento, en específico, del idioma inglés tanto básico general como para la disciplina. Señalan en particular que, al ejercer en la franja fronteriza, gran parte de los pacientes son estadounidenses que requieren atención, por lo que la capacitación en este aspecto es indispensable y determinante para desarrollarse profesionalmente. Por lo que se requiere fortalecer las acciones orientadas a la promoción del idioma como una herramienta de aprendizaje y posteriormente para el ejercicio de la profesión que, además coadyuve en su formación y desarrollo profesional (educación continua).

En relación con las unidades de aprendizaje, en su conjunto, cada una de las competencias de estas y de las etapas de formación contribuyen al logro del cumplimiento del perfil de egreso, ya que las primeras fueron emanadas de las competencias descritas en el perfil y dan sentido al programa educativo vigente de Cirujano Dentista. Por ello, los contenidos de los PUA para que sean pertinentes, suficientes y actuales deberán ser actualizadas de manera permanente por los académicos, debiendo ser modificados y actualizados con base a las competencias definidas para el programa vigente, lo anterior, acorde a los avances dentro de la disciplina tanto en lo teórico como en lo práctico.

Las recomendaciones del personal académico, de las tres unidades académicas, coinciden en que el 100% de los programas de las unidades de aprendizaje, tanto obligatorias como optativas, requieren ser modificados en contenido temático, en referencias bibliográficas, metodología de trabajo, criterios de evaluación, evidencias de desempeño, estructura de las prácticas e incluir el perfil docente idóneo para impartir la unidad de aprendizaje.

Además, se recomienda fortalecer o en su caso incluir contenidos temáticos de investigación, administración, emprendedores, odontología legal, odontogeriatría, implantología y materiales dentales.

La evaluación externa e interna del programa educativo de Cirujano Dentista, sugiere cambios en competencias del perfil de egreso, actualización del plan de estudios acorde a los avances científicos y tecnológicos de la profesión, cambios en el mapa curricular (distribución y seriación de asignaturas); así como, actualización de competencias, contenidos temáticos, referencias bibliográficas, metodología de trabajo, evidencias de desempeño, criterios de evaluación e inclusión del perfil docente en los PUA. Aunado a lo anterior, es importante destacar que el programa educativo vigente carece de objetivos, misión y visión por lo que se requiere integrar estos elementos como parte de la filosofía educativa del mismo. Por lo anterior, se propone realizar la modificación curricular del programa educativo de Cirujano Dentista para que sea pertinente a las necesidades y contribuir al desarrollo del entorno social y económico.

**Tabla 68**

*Lista de verificación de preguntas de evaluación para determinar la modificación o actualización del programa educativo.*

EVALUACIÓN EXTERNA			
PERTINENCIA SOCIAL			
Pregunta de evaluación	SI	NO	Fundamentación
¿El programa educativo atiende a las necesidades y problemáticas sociales estatales, regionales, nacionales y globales inherentes a la profesión?	X		El programa educativo de CD apoya en la atención de necesidades y resolución de problemáticas referidas a actividades que van orientadas a identificar, prevenir y solucionar los principales problemas de salud bucal.
¿El perfil de egreso, en términos de competencias, es pertinente de acuerdo con las necesidades y problemáticas sociales?	X		Se considera que el perfil de egreso del programa educativo es pertinente, en términos de competencias, ya que atienden los rubros que por las características de la profesión se identifican con este, a través del diseño e implementación de estrategias de prevención primaria en el campo estomatológico, del diagnóstico de las alteraciones estomatológica e implementación del plan de tratamiento correspondiente que permite restablecer la salud del paciente. Así como de la promoción de estrategias para brindar tratamiento estomatológico acorde a las necesidades de los diferentes grupos de edad.
¿El perfil profesional del egresado, en términos de competencias, responde a los requerimientos del mercado laboral?		X	Con base en información de empleadores, las principales necesidades que deben ser atendidas en el programa educativo es la actualización y capacitación en los conocimientos y prácticas clínicas recientes por lo que sugieren realizar acciones de vinculación con clínicas y colegios que propicien la inclusión y participación de los estudiantes en la práctica odontológica que le otorgue experiencia previa a su egreso. Asimismo, señalan que deben reforzarse las áreas de administración y emprendimiento (incluye conocimientos de odontología legal) y al mismo tiempo fomentar en el estudiante la importancia de estas en el perfil del egresado ya que la falta de estos conocimientos se traduce en deficiencias no solo en su desempeño como empleados sino también en sus proyectos de vida al no lograr concretar proyectos importantes como administradores de clínicas propias. Otras de las competencias requeridas del egresado, al ejercer en la franja fronteriza, es el idioma inglés, así como el fomentar desde las aulas la educación continua que les permita integrarse de una mejor manera al mercado laboral.

REFERENTES			
Pregunta de evaluación	SI	NO	Fundamentación
¿Existe congruencia entre el plan de estudios con el avance científico y tecnológico de la profesión?		X	El plan de estudios de CD que se oferta en la UABC, es acorde con la profesión en el ámbito nacional e internacional y vislumbra un futuro promisorio. Sin embargo, se debe considerar la adecuación de las competencias, unidades de aprendizaje y mapa curricular al avance del conocimiento científico y tecnológico, a la pertinencia formativa según el perfil epidemiológico que impacte en la salud bucal de la población. También, contemplar nuevas habilidades y destrezas, en ambientes reales y flexibles para proveer profesionistas que satisfagan los requerimientos nacionales e internacionales. Actualmente, se tiene como área de oportunidad la posibilidad de formar recurso humano con alto valor agregado, acorde al desarrollo socioeconómico del estado y, por ende, de la región y país, en relación con las transformaciones tecnológicas y avances científicos.
¿Se toman en cuenta las consideraciones que organismos nacionales e internacionales proponen a la profesión y que permitan enriquecer el plan de estudios del programa educativo?	X		<p>Como el propósito de mantener la acreditación del programa educativo se ha dado seguimiento a las recomendaciones del CONAEDO, por lo que se sugiere considerar las observaciones de la última evaluación:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• Considerar la participación de la comunidad universitaria y de empleadores en la actualización y rediseño curricular; consolidar las acciones orientadas al cumplimiento del perfil de egreso y diseñar y operar una estrategia de seguimiento y evaluación de los resultados del programa académico.</li> <li>• Generar estrategias que permitan solventar los aspectos relacionados con el perfil de ingreso, en cuanto a habilidades o competencias propias del estudiante de nuevo ingreso.</li> <li>• Buscar mecanismos que brinden mayor flexibilidad curricular al programa educativo, como lo es la incorporación de procesos que permitan a los estudiantes construir su trayectoria académica, promoviendo que resulte más atractivo para los estudiantes el llevar a cabo acciones de intercambio y movilidad.</li> <li>• Se recomienda que en los programas de las unidades de aprendizaje se detalle el perfil deseable del docente.</li> <li>• Diseñar y operar una estrategia de seguimiento y evaluación periódica y sistematizada, de los resultados del programa académico.</li> <li>• Asimismo, tomando como referencia el perfil de egreso que promueven la CIFRHS y la FDI, se considera relevante para enriquecer el programa educativo valorar la integración en el perfil de egreso lo relacionado con la capacidad para identificar y manejar, en colaboración con los especialistas del área de la odontología, pacientes complejos estables en los cuales el tratamiento de una enfermedad tiene consecuencias negativas sobre las otras coexistentes provocando restricciones para su manejo de carácter biológico, psicológico y social, además de promover no solo prácticas colaborativas con el área odontológica sino con todas las disciplinas de las ciencias de la salud.</li> </ul>

EVALUACIÓN INTERNA			
EVALUACIÓN DEL CURRÍCULO			
Pregunta de evaluación	SI	NO	Fundamentación
¿Existe congruencia entre el plan de estudios vigente y los requerimientos actuales de la profesión?	X		El plan de estudios de CD continua vigente basado en los requerimientos de la profesión, por lo que habrá de ser considerada la participación de egresados, empleadores y sector productivo en la actualización y modificación curricular lo que permitirá establecer una dinámica y tipo de proceso bajo los cuales se realicen, periódicamente, la actualización y el rediseño curricular, fortaleciendo la participación de la comunidad universitaria y los diferentes sectores productivos y sociales, así como todos los aspectos que contribuyan a la pertinencia del PE (demográficos, epidemiológicos, económicos de factibilidad y pertinencia).
¿Las competencias del perfil de egreso son congruentes con los requerimientos actuales de la profesión?	X		Las competencias declaradas en el plan vigente y las que resulten del presente estudio deberán buscar mantenerse sin perder la perspectiva de las prácticas emergentes que en un futuro inmediato habrán de desarrollar los egresados y estar plasmados en el perfil de egreso del CD. Es necesario no perder de vista el realizar adecuaciones a las áreas de conocimiento y las unidades de aprendizaje que las integran de tal forma que sean acordes a las diferentes áreas de trabajo en el campo ocupacional e incorporar las asignaturas necesarias y suficientes para el desarrollo de las competencias de cada área de conocimiento e incluso considerar la incorporación de un área de investigación y el desarrollo del contenido propio del ejercicio profesional independiente y los aspectos legales y normativos en materia de la práctica profesional del odontólogo.
¿Existe idoneidad en la distribución y seriación de las asignaturas en el plan de estudios?		X	En cuanto a la distribución de las unidades de aprendizaje se requiere su revisión y análisis integral por la academia de las tres unidades académicas para identificar los cambios generales y particulares necesarios en el mapa curricular referido particularmente a la organización lógica de los contenidos, que son lo que determinan tanto seriaciones obligatorias como convenientes y considerar la ubicación de las unidades de aprendizaje, así como aquellas que habrán incorporarse, eliminarse, fusionarse o reubicarse. Como ejemplo se citan algunas recomendaciones realizadas por los profesores: sustituir la asignatura de Biofísica funcional por Fisiología, Periodoncia I por Biología periodontal. También, incorporal la Clínica de periodoncia II y la Clínica de terapéutica periodontal.
¿Existe congruencia y suficiencia de asignaturas teóricas y prácticas por etapas de formación?	X		Con base en la opinión de los profesores, existe congruencia y suficiencia en cuanto a la carga académica teórica y práctica, que permite el logro de las competencias de las asignaturas de las etapas de formación y del egreso del programa educativo de CD. Sin embargo, es necesario llevar a cabo la revisión de la suficiencia de asignaturas teóricas y prácticas; redistribuir la carga de horas buscando equilibrar la teoría y la práctica.



<p><b>¿Existe congruencia en la distribución de las asignaturas de acuerdo con los propósitos y competencias por etapa de formación —vertical— y por áreas de conocimiento —horizontal—?</b></p>		<p><b>X</b> Aunque la distribución de las unidades de aprendizaje, los propósitos y competencias de las mismas son congruente con las etapas de formación y las áreas de conocimiento establecidas en el programa, se requiere revisar la distribución de asignaturas con el fin de lograr una mayor congruencia vertical y horizontal inmediata, buscando mantener el número total de créditos del programa, privilegiando la ubicación de las asignaturas con base en las secuencias lógicas y las competencias de las mismas, lo que se refleja en el logro de las competencias definidas por etapa de formación y de egreso. Es necesario, además, considerar la incorporación de actividades o experiencias de aprendizaje que garanticen el fortalecimiento hacia la investigación de manera transversal en las unidades de aprendizaje.</p>
<p><b>¿El dominio de otros idiomas es pertinente y suficiente en relación con su aplicación a la profesión?</b></p>		<p><b>X</b> El plan de estudio de CD contempla el conocimiento del idioma extranjero como requisito de egreso, por lo que en las tres unidades académicas se promueve un segundo idioma, preferentemente el inglés, con nivel intermedio equivalente a lectura y comprensión de textos del área de la salud. Una de las preocupaciones manifestadas por los empleadores es el reforzamiento, en específico, del idioma inglés tanto básico general como para la disciplina. Señalan en particular que, al ejercer en la franja fronteriza, gran parte de los pacientes son estadounidenses que requieren atención, por lo que la capacitación en este aspecto es indispensable y determinante para desarrollarse profesionalmente. Por lo que se requiere fortalecer las acciones orientadas a la promoción del idioma como una herramienta de aprendizaje y posteriormente para el ejercicio de la profesión que, además coadyuve en su formación y desarrollo profesional (educación continua).</p>
<p><b>¿Las competencias generales de los programas de unidades de aprendizaje contribuyen al cumplimiento del perfil de egreso?</b></p>	<p><b>X</b></p>	<p>En su conjunto cada una de las competencias de las unidades de aprendizaje y de las etapas de formación contribuyen al logro de las competencias de egreso ya que las primeras fueron emanadas de las segundas y dan sentido al programa educativo vigente de CD.</p>
<p><b>¿Los contenidos de los programas de unidades de aprendizaje son pertinentes, suficientes y actuales?</b></p>		<p><b>X</b> Los contenidos de los PUA deberán continuar siendo actualizadas de manera permanente por los académicos como se establece en su contrato, debiendo ser modificados y actualizados con base a las competencias definidas para el programa vigente. Lo anterior acorde a los avances dentro de la disciplina tanto en lo teórico como en lo práctico. Las recomendaciones del personal académico de las tres unidades académicas coinciden en que el 100% de los programas de las unidades de aprendizaje, tanto obligatorias como optativas, requieren ser modificados en contenido temático. Se recomienda: fortalecer o en su caso incluir contenidos temáticos de administración, emprendedores, odontología legal, odontogeriatría, implantología y materiales dentales.</p>
<p><b>¿Las referencias bibliográficas de los programas de unidades de aprendizaje son pertinentes, suficientes y actuales?</b></p>		<p><b>X</b> Las recomendaciones del personal académico de la FOM, FOT y la FACISALUD coinciden en que el 100% de los programas de las unidades de aprendizaje, tanto obligatorias como optativas, requieren ser modificados en las referencias.</p>

<p><b>¿La metodología de trabajo descrita en los programas de unidades de aprendizaje es pertinente de acuerdo al Modelo Educativo de la UABC?</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>En opinión del personal académico el 100% de los programas de las unidades de aprendizaje, tanto obligatorias como optativas, requieren ser modificados en toda su metodología de trabajo y estructura de las prácticas para fortalecer la metodología de trabajo de acuerdo con la actualización de competencias, contenidos y referencias.</p>
<p><b>¿Los criterios de evaluación descritos en los programas de unidades de aprendizaje atienden a una evaluación integral por competencias?</b></p>	<p><b>X</b></p>		<p>Con base en la opinión de los profesores de las tres unidades académicas los criterios de evaluación, aunque atienden a evaluar de forma holística las competencias contenidas en los PUA, estos deben de ser revisados y en su caso modificados.</p>
<p><b>¿Las evidencias de desempeño son congruentes con la competencia y contenidos de los programas de unidades de aprendizaje?</b></p>		<p><b>X</b></p>	<p>En opinión del personal académico de las tres facultades es necesario modificar las evidencias de desempeño de acuerdo con la actualización de competencias, contenidos y referencias.</p>
<p><b>¿El perfil docente declarado en los programas de unidades de aprendizaje es idóneo para su impartición?</b></p>			<p>No Aplica. Los PUA en el periodo 2010-1 no consideraban este elemento como parte de los mismos. Sin embargo, el perfil de los profesores adscritos al programa son acordes al perfil del CD.</p>

## Referencias

- Alvarado, M. (2018). Los pacientes de EU y Canadá prefieren a dentistas mexicanos. *Revista Expansión*.  
<https://expansion.mx/economia/2018/08/07/los-pacientes-de-eu-y-canada-prefieren-a-dentistas-mexicanos>
- Álvarez, C. (2020). ¿Qué futuro le espera a la Odontología? *Gaceta Dental*.  
<https://gacetadental.com/2020/02/futuro-espera-odontologia-95144/>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (1996). *Programa de mejoramiento del profesorado de las instituciones de educación superior*.  
<http://publicaciones.anui.es.mx/acervo/revsup/res101/txt8b.htm>
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (1998). *La educación superior en el siglo XXI. Líneas estratégicas de desarrollo. Una propuesta de la ANUIES*.  
<http://planeacion.uaemex.mx/InfBasCon/LaEducacionSuperiorenelSigloXXI.pdf>.
- Asociación Nacional de Universidades e Instituciones de Educación Superior. (2019). *Anuario Estadístico de Educación Superior – Licenciatura*. ANUIES.  
<http://www.anui.es.mx/informacion-y-servicios/informacion-estadistica-de-educacion-superior/anuario-estadistico-de-educacion-superior>
- Asociación Paulista de Cirujanos Dentistas. (2010). *Libro del Proyecto Latinoamericano de Convergencia en Educación Odontológica (PLACEO)*.  
<https://biblioteca.univap.br/dados/00003a/00003acc.pdf>.
- Barajas, G. y Fernández, J. (s.f.). *Formación profesional y mercado de trabajo. Estudio de la profesión odontológica desde la sociología del trabajo*. 7º Congreso Nacional de Estudios del Trabajo. Buenos Aires, Argentina.  
<https://www.aset.org.ar/congresos/7/11010.pdf>

- Cámara de Diputados. LXIV Legislatura. (30 de abril 2019). Plan Nacional de Desarrollo 2019-2024. *Gaceta parlamentaria*.  
<http://gaceta.diputados.gob.mx/PDF/64/2019/abr/20190430-XVIII-1.pdf>
- Canseco, G. y Jarillo, E. C. (2018). Acceso y práctica odontológica en ámbito de atención privada. Representaciones sociales y salud bucal. *Revista odontológica mexicana*, 22(3), 128-136.  
[http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S1870-199X2018000300128](http://www.scielo.org.mx/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1870-199X2018000300128)
- Cantín L. M., Vilos O. C. y Suazo G. I. (2010). Nanodontología: el futuro de la odontología basada en sistemas nanotecnológicos. *International journal of odontostomatology* 4 (2), 127-132. [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2010000200005](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2010000200005)
- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. (2020a). *Perfil Institucional*. <https://www.ceneval.edu.mx/perfil-institucional>
- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. (2020b). *Manual de Organización Institucional del Ceneval*. <https://www.ceneval.edu.mx/documents/20182/194121/Manual+de+Organizaci%C3%B3n+Institucional/6f77c1fb-3417-46ad-99cd-31968f231e37>
- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior (2020c). *Examen general para el egreso de licenciatura en odontología (EGEL-ODON)*. <https://www.ceneval.edu.mx/>
- Centro Nacional de Evaluación para la Educación Superior. (2020d). *Padrón EGEL. Programas de alto rendimiento académico*. [https://padronegel.ceneval.edu.mx/portal\\_idap/principal.jsf](https://padronegel.ceneval.edu.mx/portal_idap/principal.jsf)
- Comisión de Acreditación Dental. (2020a). *Establecimiento de la Comisión*. <https://www.ada.org/en/coda/accreditation/about-us>.
- Comisión de Acreditación Dental. (2020b). *Estándares de acreditación para odontología avanzada. Programa de educación en educación avanzada en odontología general*.

[https://www.ada.org/~media/CODA/Files/Advanced\\_Education\\_General\\_Dentistry\\_Standards.pdf?la=en](https://www.ada.org/~media/CODA/Files/Advanced_Education_General_Dentistry_Standards.pdf?la=en).

Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. (s.f.). *Criterios esenciales para evaluar planes y programas de estudio para la apertura de la licenciatura de Estomatología*. [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/planes-programas/docs/Estomatologia\\_Criterios.pdf](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/planes-programas/docs/Estomatologia_Criterios.pdf)

Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. (2017). *Acerca de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS)*. [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/cifrhs/acerca\\_dela\\_cifrhs.html](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/cifrhs/acerca_dela_cifrhs.html)

Colunga, S., Calvillo, D. y Cárdenas J. (2017). El ejercicio de la odontología en México: las circunstancias socioeconómicas, laborales y académicas. *Revista científica, tecnológica y humanística CienciAcierta*, (49), 1-5. <http://www.cienciacierta.uadec.mx/articulos/cc49/ejercicioOdontologia.pdf>

Congreso del Estado de Baja California. (27 de febrero de 2020). Decreto No. 46 por el que se crea el municipio de San Quintín. *Periódico oficial 10*. [https://www.congresobc.gob.mx/Contenido/Actividades\\_Legislativas/Decretos.aspx](https://www.congresobc.gob.mx/Contenido/Actividades_Legislativas/Decretos.aspx)

Consejo Nacional de Educación Odontológica. (2016a). *Informe del proceso de reacreditación aplicado al programa académico de la Licenciatura de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California*. [Archivo PDF].

Consejo Nacional de Educación Odontológica. (2016b). *Informe del proceso de reacreditación aplicado al programa académico de la Licenciatura de Cirujano Dentista de la Facultad de Odontología Tijuana de la Universidad Autónoma de Baja California*. [Archivo PDF].

- Consejo Nacional de Educación Odontológica. (2017). *Marco de referencia 2017, COPAES-CONAEDO*. [Archivo PDF].
- Consejo Nacional de Educación Odontológica. (2018). *Informe del proceso de acreditación aplicado al programa académico de la Licenciatura de Cirujano Dentista de la Escuela de Ciencias de la Salud, unidad Valle de las Palmas de la Universidad Autónoma de Baja California*. [Archivo PDF].
- Consejo Nacional de Educación Odontológica. (2020). *Consejo Nacional de Educación Odontológica* <https://conaedo.org/index.php#>
- Consejo Nacional de Población. (2019). *Proyecciones de la Población de México y de las entidades federativas, 2016-2050*. [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/487402/02\\_BCN.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/487402/02_BCN.pdf)
- Consejo para la Acreditación de la Educación Superior. (2020). *Padrón de programas acreditados a nivel nacional*. <https://www.copaes.org/consulta.php>.
- Federación Dental Internacional. (2020). *Las principales ENT, incluyendo la mayoría de las enfermedades bucodentales, comparten los mismos determinantes sociales y tienen algunos factores de riesgo comunes, como la mala alimentación y el consumo de tabaco y alcohol*. <https://ncdalliance.org/es/qui%C3%A9nes-somos/estructura-de-la-alianza-de-ent/grupo-de-apoyo-y-consulta-scg/federaci%C3%B3n-dental-internacional-fdi>
- Federación Dental Internacional. (2021). *Visión 2030: Informe sobre la salud bucal óptima para todos*. <https://www.fdiworlddental.org/sites/default/files/2021-02/Vision-2030-Delivering%20Optimal-Oral-Health-for-All.pdf>.
- García, V. (2014). *Formación de recursos humanos en medicina*. Seminario: Futuro y tendencias en la formación de recursos humanos en México para la cobertura universal en salud basada en atención primaria. Ciudad de México. [https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=989-futuro-y-tendencias-en-formacion-de-recursos-humanos-en-](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=download&alias=989-futuro-y-tendencias-en-formacion-de-recursos-humanos-en-)

salud-en-mexico-para-la-cobert&category\_slug=ops-oms-  
mexico&Itemid=493

Gobierno de México. (2020). *Plan Nacional de Desarrollo y programas sectoriales 2019-2024. Programa institucional 2020-2024 de la Comisión nacional para la mejora continua de la educación.*  
<http://www.ordenjuridico.gob.mx/sectoriales.php#gsc.tab=0>

Gobierno del Estado de Baja California. (2015). *Programa para la atención de la región de San Quintín 2015-2019.*  
<http://www.copladebc.gob.mx/programas/Programa%20para%20la%20Atencion%20de%20la%20Region%20de%20San%20Quintin%202015-2019.pdf>

Gobierno del Estado de Baja California. (2018). *Monografía de Baja California.*  
[http://www.copladebc.gob.mx/espaciodigital/images/imagenes\\_publicaciones/MonografiaBC.pdf](http://www.copladebc.gob.mx/espaciodigital/images/imagenes_publicaciones/MonografiaBC.pdf)

Gobierno del Estado de Baja California. (2020). *Plan Estatal de Desarrollo 2020-2024.*  
<http://www.bajacalifornia.gob.mx/Content/doctos/Plan%20Estatal%20de%20Desarrollo%20de%20Baja%20California%202020%202024%20VERSION%20EDITORIAL%2012032020.pdf>

Gómez, A., y Pizeta, L. (2009). La estomatología desde una mirada compleja. *Ciencias odontológicas*, 6(1), 48-59.  
<https://www.redalyc.org/articulo.oa?id=205216354006>

Instituto Mexicano para la Competitividad. (2020). *Compara Carreras 2020. Licenciatura: Tecnología de la información y la comunicación.*  
<http://imco.org.mx/comparacarreras/carrera/713>.

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2015). *Encuesta intercensal 2015.*  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/intercensal/2015/doc/eic\\_2015\\_presentacion.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/intercensal/2015/doc/eic_2015_presentacion.pdf)

Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2017). *Anuario estadístico y geográfico de Baja California 2017.*

- [https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF\\_Docs/BCN\\_ANUARIO\\_PDF.pdf](https://www.datatur.sectur.gob.mx/ITxEF_Docs/BCN_ANUARIO_PDF.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020a). *Producto interno bruto*.  
<https://www.inegi.org.mx/temas/pib/#>
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020b). *Encuesta nacional de ocupación y empleo. Primer trimestre de 2020. Principales indicadores de las ciudades*.  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/resultados\\_ciudades\\_enoe\\_2020\\_trim1.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/programas/enoe/15ymas/doc/resultados_ciudades_enoe_2020_trim1.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020c). *Encuesta nacional de ocupación y empleo. Cifras del primer trimestre de 2020 para Baja California*.  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/enoe\\_ie/enoe\\_ie2020\\_05\\_BC.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2020/enoe_ie/enoe_ie2020_05_BC.pdf)
- Instituto Nacional de Estadística y Geografía. (2020d). *Directorio estadístico nacional de unidades económicas*.  
<https://www.inegi.org.mx/app/mapa/denue/default.aspx>
- Laboratorio Oraltec. (2019). ¿Qué es la tecnología CAD/CAM en odontología.  
<https://oralteclaboratorio.com/que-es-tecnologia-cad-cam-odontologia/>
- López, V. (2013). *La práctica profesional, la investigación y la enseñanza en la odontología mexicana*, *Revista ADM*, LXX (1) 46.  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2013/od131k.pdf>
- López, V. y Lara, N. (s.f.) Formación y práctica profesional de la odontología en México: 30 años de investigación. *Revista de la Universidad Autónoma de Zacatecas*, 30-54. [archivo pdf].
- Maupomé, G., Díez-de-Bonilla, J. y López, R. (s.f). La educación dental en un momento crítico. Consideraciones generales en el entorno profesional de América del Norte. *Salud Pública de México*, 39 (6) 554-564.  
<https://www.saludpublica.mx/index.php/spm/article/view/6045/6950>
- Montaño, M.L., Sánchez Rubio, R.M. y Sánchez Rubio, R.A. (2013). Análisis de la situación odontológica en México, desde la formación, el ejercicio profesional



- y el control de las enfermedades bucales más frecuentes. *Revista Iberoamericana para la Investigación y el Desarrollo Educativo*, (10). <http://11-11.ride.org.mx/index.php/RIDSESECUNDARIO/article/viewFile/439/431>
- Narváez, C. G. y Vicentela, L. A. (2011). Actualidad y perspectiva del currículum de Odontología. *Revista cubana de educación médica superior* 25 (4). <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=31465>
- Novelo, V., Hernández, F., Gómez, E., Padilla, E., Villalba, I., Zarco, J., Contreras, H., Cárdenas, A., Valencia, M. G. (2013). Panorama de la profesión de la odontología en México 1970-2012. *Revista CONAMED*, 18(1), 14-13. <https://www.medigraphic.com/cgi-bin/new/resumen.cgi?IDARTICULO=57708>
- Observatorio Laboral. (2020). *Estadísticas de carreras profesionales por área*. <https://www.observatoriolaboral.gob.mx/static/estudios-publicaciones/Biologia.html>
- Pinilla, D. J. (2017). *El mercado de trabajo y los nuevos titulados en odontología: un estudio del desajuste educativo*. [Archivo PDF]. [www.consejodontistas.es](http://www.consejodontistas.es)
- Pontificia Universidad Javeriana. (2018). *Odontología*. <https://www.javeriana.edu.co/carrera-odontologia>
- PSYMA, (s.f.). La creciente importancia internacional del turismo médico. *Blog de investigación de mercados*. <http://www.investigaciondemercados.es/blog/importancia-turismo-de-salud/>
- Organización de las Naciones Unidas. (2015). *Transformar nuestro mundo: la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible*. [https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1\\_es.pdf](https://unctad.org/meetings/es/SessionalDocuments/ares70d1_es.pdf)
- Organización de las Naciones Unidas para la Educación, la Ciencia y la Cultura. (1998). *Declaración Mundial sobre la educación superior en el siglo XXI: Visión y acción y Marco de acción prioritaria para el cambio y desarrollo de la educación superior*. <http://pep.unc.edu.ar/wp->

content/uploads/sites/46/2017/04/DECLARACION-MUNDIAL-SOBRE-LA-EDUCACION-SUPERIOR-1998-Paris.pdf

Organización Mundial de la Salud. (2003). *The World Oral Health Report 2003*.  
[https://www.who.int/oral\\_health/media/en/orh\\_report03\\_en.pdf?ua=1](https://www.who.int/oral_health/media/en/orh_report03_en.pdf?ua=1)

Organización Mundial de la Salud. (2018). *Salud bucodental*.  
<https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/oral-health>

Organización Mundial de la Salud. (2020a), *Salud bucodental*.  
[https://www.who.int/topics/oral\\_health/es/](https://www.who.int/topics/oral_health/es/).

Organización Mundial de la Salud. (2020b), *Atención primaria de salud*.  
[https://www.who.int/topics/primary\\_health\\_care/es/](https://www.who.int/topics/primary_health_care/es/).

Organización Panamericana de la Salud y Organización Mundial de la Salud. (2017). La salud de México en cifras.  
[https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_content&view=category&layout=blog&id=780&Itemid=310](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_content&view=category&layout=blog&id=780&Itemid=310)

Revista Actual Odontológica. (2015). La profesión odontológica, las facultades y los alumnos de odontología en México. *Revista Actual Odontológica*, 136.  
<https://www.odontologiaactual.com/odontologia-actual-136/>

Rivas, J. y Becerra, C. (2004). La odontología en los procesos de globalización. *Revista ADM*, LXI (4), 150-154. <https://www.medigraphic.com/pdfs/adm/od-2004/od044g.pdf>

Santos, J. I. (2014). *La formación de los recursos humanos en salud en México*. Seminario Futuro y tendencias en la formación de recursos humanos en México para la cobertura universal en salud basada en atención primaria.  
[https://www.paho.org/mex/index.php?option=com\\_docman&view=download&alias=989-futuro-y-tendencias-en-formacion-de-recursos-humanos-en-salud-en-mexico-para-la-cobert&category\\_slug=ops-oms-mexico&Itemid=493](https://www.paho.org/mex/index.php?option=com_docman&view=download&alias=989-futuro-y-tendencias-en-formacion-de-recursos-humanos-en-salud-en-mexico-para-la-cobert&category_slug=ops-oms-mexico&Itemid=493)

Secretaría de Educación Pública. (2019). *Principales cifras del Sistema Educativo Nacional*.

[https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica\\_e\\_indicadores/principales\\_cifras/principales\\_cifras\\_2018\\_2019\\_bolsillo.pdf](https://www.planeacion.sep.gob.mx/Doc/estadistica_e_indicadores/principales_cifras/principales_cifras_2018_2019_bolsillo.pdf)2018-2019.

Secretaría de Salud. (2014). Prevención, Detección y Control de los Problemas de Salud Bucal 2013-2018. Programa Sectorial de Salud. [http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE\\_PreencionDeteccionControlProblemasSaludBucal2013\\_2018.pdf](http://www.cenaprece.salud.gob.mx/descargas/pdf/PAE_PreencionDeteccionControlProblemasSaludBucal2013_2018.pdf)

Secretaría de Salud. (2020). *Resultados del Sistema de Vigilancia Epidemiológica de Patologías Bucales SIVEPAB 2018*. <https://www.gob.mx/salud/documentos/informes-sivepab-2018>

Secretaría del Trabajo y Previsión Social de Baja California. (2020). *Información laboral*. [http://siel.stps.gob.mx:304/perfiles/perfiles\\_detallado/perfil\\_baja\\_california.pdf](http://siel.stps.gob.mx:304/perfiles/perfiles_detallado/perfil_baja_california.pdf)

Secretaría de Turismo. (2018). *Consejo Consultivo de Turismo Médico*. <https://www.gob.mx/sectur/acciones-y-programas/consejo-consultivo-de-turismo-medico>

Secretaría de Turismo de Baja California. (s.f.). *Arte y Cultura – Baja California*. <https://bajanorte.com/arte-y-cultura/>

Secretaría de Turismo de Baja California. (2020.). *Aventura y naturaleza*, <https://bajanorte.com/aventura-y-naturaleza/>

Sigua-Rodríguez E. A., Bernal-Pérez J. L., Lanata-Flores. A. G., Sánchez-Romero, C., Rodríguez-Chessa, J., Haidar, Z. S., Olate, S. y Iwaki-Filho, L. (2020). COVID-19 y la Odontología: una Revisión de las Recomendaciones y Perspectivas para Latinoamérica. *International journal of odontostomatology*, 14 (3). [https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0718-381X2020000300299](https://scielo.conicyt.cl/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0718-381X2020000300299)

Torres, C. (2016). *Visión de la odontología hacia el 2030*. [https://issuu.com/cesartorresnonajulca7/docs/version\\_final\\_libro](https://issuu.com/cesartorresnonajulca7/docs/version_final_libro)

Universidad Autónoma de Baja California. (2004). *Reglamento General para la Prestación de Prácticas Profesionales*. [http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Reglamento sInstitucionales/13\\_REGL\\_PRACTICAS\\_PROF.pdf](http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Reglamento sInstitucionales/13_REGL_PRACTICAS_PROF.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. (2007). *Reglamento de Servicio Social de la Universidad Autónoma de Baja California*. [http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Reglamento sInstitucionales/09\\_REGL\\_SERV\\_SOC.pdf](http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Reglamento sInstitucionales/09_REGL_SERV_SOC.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. (2009). *Propuesta de modificación del programa educativo de Cirujano Dentista en tronco común*. [http://sriagral.uabc.mx/Secretaria\\_General/consejo/200905/05.pdf](http://sriagral.uabc.mx/Secretaria_General/consejo/200905/05.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. (2010). *Guía metodológica para la creación y modificación de los programas educativos de la Universidad Autónoma de Baja California*. <http://www.uabc.mx/formacionbasica/documentos/c15.pdf>

Universidad Autónoma de Baja California. (2014). *Estatuto del Personal Académico de la Universidad Autónoma de Baja California*. Gaceta Universitaria. [http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Estatutos/01\\_EstatutoPersonalAcademicoOctubre2014.pdf](http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Estatutos/01_EstatutoPersonalAcademicoOctubre2014.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. (2017a). *Plan de desarrollo 2017-2021 de la Facultad de Odontología Mexicali*. <http://odontologia.mxl.uabc.mx/odontologia/web/wp-content/uploads/2015/09/PLAN-DE-DESARROLLO-FacultaddeOdontologiaMexicali-2017-2021DrGuillermoPerezCortezFINAL-1.pdf>

Universidad Autónoma de Baja California. (2017b). *Reglamento para la Transparencia y Acceso a la Información de la Universidad Autónoma de Baja California*. [http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Reglamento sInstitucionales/18\\_REGL\\_TRANSP\\_UABC\\_27-03-2017.pdf](http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Reglamento sInstitucionales/18_REGL_TRANSP_UABC_27-03-2017.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. (2017c). *Manual de organización y procedimientos de la Facultad de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas*. [Archivo PDF].

Universidad Autónoma de Baja California. California. (2018a). *Registro de estadística poblacional, periodo escolar 2018-2*. <http://cgsege.uabc.mx/documents/10845/42120/Poblaci%C3%B3n%20Estudiantil%202018-2>

Universidad Autónoma de Baja California. (2018b). *Metodología de los estudios de fundamentación para la creación, modificación y actualización de programas educativos de licenciatura*. [http://www.uabc.mx/formacionbasica/documentos/metodologia\\_con\\_ficha.pdf](http://www.uabc.mx/formacionbasica/documentos/metodologia_con_ficha.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. (2018c). *Manual de organización y procedimientos de la Facultad de Odontología Mexicali*. [Archivo PDF].

Universidad Autónoma de Baja California. (2018d). *Manual de tutorías académicas Facultad de Odontología Mexicali*. <http://odontologia.mxl.uabc.mx/odontologia/web/wp-content/uploads/2015/10/MANUAL-TUTORIA-FOM-October-18-2018-1.pdf>

Universidad Autónoma de Baja California. (2018d). *Modelo educativo de la UABC, Cuadernos de Planeación y Desarrollo Institucional*. <http://www.uabc.mx/planeacion/cuadernos/ModeloEducativodelaUABC2018.pdf>

Universidad Autónoma de Baja California. (2018e). *Estatuto Escolar de la UABC*. [http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Estatutos/03\\_EstatutoEscolarUABC\\_ReformasDic032018.pdf](http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Estatutos/03_EstatutoEscolarUABC_ReformasDic032018.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. (2019a). *Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023*. UABC. [http://www.uabc.mx/planeacion/pdi/2019-2023/PDI\\_2019-2023.pdf](http://www.uabc.mx/planeacion/pdi/2019-2023/PDI_2019-2023.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. (2019b). *Programas educativos*.

<http://www.uabc.mx/formacionbasica/programaseducativos.html>

Universidad Autónoma de Baja California. (2019c). *Registro de estadística poblacional, periodo escolar 2019-2*.  
<http://cgsege.uabc.mx/documents/10845/53575/Poblaci%C3%B3n%20Estudiantil%202019-2>

Universidad Autónoma de Baja California. (2019d). *Licenciado en Enfermería. Plan 2019-2*.

[http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Lic\\_en\\_Enfermeria.pdf](http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Lic_en_Enfermeria.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. Coordinación de Formación Profesional. (2019?). *Médico. Plan 2010-1*.

<http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Medico.pdf>

Universidad Autónoma de Baja California. (2019f). *Licenciado en Nutrición. Plan 2017-2*.

[http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Lic\\_en\\_Nutricion.pdf](http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Lic_en_Nutricion.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. (2019g). *Licenciado en Psicología. Plan 2010-2*. [http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Lic\\_Psicologia.pdf](http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Lic_Psicologia.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. (2019h). *Químico Farmacobiólogo. Plan 2014-2*.

[http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Quimico\\_Farmacobiologo.pdf](http://www.uabc.mx/formacionbasica/FichasPE/Quimico_Farmacobiologo.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. (2019i). *Plan de desarrollo 2019-2023 de la Facultad de Ciencias de la Salud*. <http://cisaludvp.tij.uabc.mx/wp-content/uploads/2020/05/PDUA-Facisalud-2019-2023..pdf>

Universidad Autónoma de Baja California. (2019j). *Examen psicométrico UABC*.  
<http://www.uabc.mx/formacionbasica/psicometrico.html>

Universidad Autónoma de Baja California. (2019k). *Manual de organización y procedimientos de la Facultad de Odontología Tijuana*. [Archivo PDF].

Universidad Autónoma de Baja California. (2019l). *Formato: Programa de Unidad de Aprendizaje*. UABC. <http://www.uabc.mx/formacionbasica/curricular.html>

- Universidad Autónoma de Baja California. (2020a). *Misión y Visión de la Facultad de Odontología Tijuana*.  
<http://odontologia.tij.uabc.mx/index.php/misionvision/>
- Universidad Autónoma de Baja California. (2020b). *Estadísticas*.  
<http://cgsege.uabc.mx/web/cgsege/estadisticas>
- Universidad Autónoma de Baja California. (2020c). *Acuerdo por el cual se establecen disposiciones diversas para modificar la estructura organizacional de las unidades académicas de la Universidad Autónoma de Baja California, hasta en tanto se emitan las reformas a los reglamentos internos de las mismas*.  
<http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Acuerdos/Rector/52.pdf>.
- Universidad Autónoma de Baja California. (2020d). *Lineamientos y procedimientos para el diseño, preparación, registro, operación y seguimiento de unidades de aprendizaje en modalidad presencial apoyada en TICC*.  
[http://cead.mxl.uabc.mx/images/acerca-del-cead/normatividad/UABC-CEAD\\_LineamientosMod\\_Presencial\\_2020.pd](http://cead.mxl.uabc.mx/images/acerca-del-cead/normatividad/UABC-CEAD_LineamientosMod_Presencial_2020.pd).
- Universidad Autónoma de Baja California. (2020e). *Lineamientos y procedimientos para el diseño, preparación, registro, operación y seguimiento de unidades de aprendizaje en modalidades semipresencial y/o no presencial*.  
[http://cead.mxl.uabc.mx/images/acerca-del-cead/normatividad/UABC-CEAD\\_LineamientosMod\\_Semi-NoPresencial\\_2020.pdf](http://cead.mxl.uabc.mx/images/acerca-del-cead/normatividad/UABC-CEAD_LineamientosMod_Semi-NoPresencial_2020.pdf).
- Universidad Autónoma de Baja California. (2020f). *Plan de continuidad académica*.  
<http://cead.mxl.uabc.mx/mas/plan-de-continuidad-academica>
- Universidad Autónoma de Baja California. (2020g). *Convenios interdisciplinario*.  
<http://internacional.uabc.mx/sgcn/consultaconvenios/GDbItZLcQrkoXSdlzwsqhmfWCMQ==/iBLrqVgUDNoeZjRATYfIIeZWkMA==/MTP/>
- Universidad Autónoma de Baja California. (2020h). *Manual de tutorías académicas Facultad de Odontología Tijuana*. <https://drive.google.com/file/d/1kh61Y9nt-epPE6gtj0sSWrlmv9x4gjcr/view>

- Universidad Autónoma de Chihuahua. (2020). *Cirujano Dentista*.  
<https://uach.mx/salud/carrera/cirujano-dentista/>
- Universidad Autónoma de Sinaloa. (2020). *Facultad de Odontología*.  
<http://odontologia.uas.edu.mx/>
- Universidad Complutense de Madrid. (2020), *Grado en Odontología*.  
<https://www.ucm.es/odontologiagrado/presentacion>
- Universidad de Buenos Aires. (2020). *Carrera de Odontología*.  
[http://odontologia.uba.ar/?page\\_id=2649](http://odontologia.uba.ar/?page_id=2649)
- Universidad de Chile. (2020). *Odontología*.  
<https://www.uchile.cl/carreras/5022/odontologia>
- Universidad del Valle de México (2020). *Licenciatura en Cirujano Dentista*.  
<https://uvm.mx/storage/app/uploads/public/5ed/281/805/5ed281805706b314481510.pdf?trackid=goosrcaonbrnson>
- Universidad Latinoamericana. (2020). *Cirujano Dentista*.  
<https://www.ula.edu.mx/oferta-academica/licenciaturas/cirujano-dentista>
- Universidad Nacional Autónoma de México. (2018). *Cirujano Dentista*.  
<http://oferta.unam.mx/cirujano-dentista.html>
- Universidad Peruana Cayetano Heredia. *Estomatología*. (2020).  
<https://www.cayetano.edu.pe/cayetano/es/estomatologia>
- Vara, J. C. y Delgado, J. (2020). ¿Qué futuro le espera a la Odontología? *Gaceta Dental*. <https://gacetadental.com/2020/02/futuro-espera-odontologia-95144/>
- Vassallo, A. M. y Casaverde, J. (2016). Introducción. Torres, C. *Visión de la odontología hacia el 2030*.  
[https://issuu.com/cesartorresnonajulca7/docs/version\\_final\\_libro](https://issuu.com/cesartorresnonajulca7/docs/version_final_libro)
- Vieyra, A.V. (20 de mayo de 2019) México es la segunda potencia mundial en turismo médico y la primera en turismo dental: MTM. *Infórmate*.  
<https://informate.com.mx/informacion-general/mexico-es-la-segunda->



potencia-mundial-en-turismo-medico-y-la-primera-en-turismo-dental-  
mtm.html

## Anexos

### Anexo A. Guía de grupo focal.

#### GUÍA GRUPO FOCAL

##### **Preguntas guía para Grupo Focal con empleadores de egresados del programa educativo de Cirujano Dentista de la UABC**

**Objetivo:** Evaluar la formación profesional de los egresados del programa educativo de Cirujano Dentista de la UABC con fines de modificación o actualización.

**Dirigido a:** Empleadores del sector público y privado

**Fecha:** 27 de agosto de 2020

**Hora:** 10:00 horas

**Moderador:** Dr. Salvador Ponce Ceballos, Coordinador General de Formación Profesional de la UABC.

**Tiempo aproximado:** una hora.

##### **Preguntas específicas:**

1. ¿Considera que la formación del Cirujano Dentista corresponde a los requerimientos actuales que demanda el mercado de trabajo?
2. Con base en su experiencia, con el criterio de *muy bueno, bueno, regular y malo*; ¿cómo califica la formación profesional del Cirujano Dentista y por qué?
3. ¿Cuáles considera son las fortalezas y debilidades del plan de estudios de Cirujano Dentista?
4. ¿Cuál considera es el futuro del Cirujano Dentista (prospectiva)?

##### **Preguntas de cierre:**

5. ¿Qué recomendaciones haría para la mejora del programa educativo?
6. Comentarios:

**Anexo B.** Cuestionario de egresados.

El cuestionario fue aplicado a través de Internet, empleando la plataforma de Formularios de Google, mismo que puede consultarse en la siguiente liga: <https://forms.gle/CW38EDtKuZoa1BRMA>.

**Anexo C.** Cuestionario profesores.

El cuestionario fue aplicado a través de Internet, empleando la plataforma de Formularios de Google, mismo que puede consultarse en la siguiente liga: <https://forms.gle/dBzu5Yz4pdrxoBF6A>.

**Anexo D.** Cuestionario alumnos.

El cuestionario fue aplicado a través de Internet, empleando la plataforma de Formularios de Google, mismo que puede consultarse en la siguiente liga: <https://forms.gle/T12KxNTEhBJ7qEv87>

**Anexo E.** Participación de profesores de la FACISALUD en eventos de desarrollo disciplinario y pedagógico.

Año	Nombre del evento académico	Ámbito	No. profesores
<b>Desarrollo disciplinarios</b>			
2015	4to Seminario de Ciencias de la Salud. Escuela de Ciencias de la Salud. Valle de las Palmas UABC. Tijuana, Noviembre 2015.	Regional	20
	Curso: Inducción al manejo de materiales y residuos peligrosos con simulación de control de un derrame. SAMEX. Tijuana, Octubre 2015.	Local	1
	14th International Conference of the European Ceramic Society. España, Junio 2015.	Internacional	1
	Taller: Bioseguridad. 4to Foro de Investigación en Salud, Baja California. Comité Estatal Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud de Baja California Comité de Investigación. Tijuana, Noviembre 2015.	Regional	1
2016	Curso: Normatividad para el manejo de residuos peligrosos biológico infecciosos (RPBI) en las instalaciones industriales. Red Mexicana del Manejo Ambiental de Residuos de Baja California, A.C. Tijuana, Mayo 2016.	Regional	1
	1er. Congreso Internacional de Ciencias de la Salud. Escuela de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, UABC. Rosarito. Noviembre 2016.	Internacional	20
	Congreso 3rd International Congress of Red MexBIOT. Morelia, Noviembre 2016.	Internacional	1
2017	II Congreso Internacional de Ciencias de la Salud, Urgencias y Emergencias en Ciencias de la Salud. Escuela de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas UABC.	Internacional	30
2018	8th Forum on New Materials of CIMET 2018. Conferences Internationals Materiaux et Technologies	Internacional	1
	3er Congreso Internacional de Ciencias de la Salud "Aportes al ciclo vital". Escuela de Ciencias de la Salud, Valle de las Palmas, UABC. Rosarito, Octubre 2018.	Internacional	20
	Maestría en Ciencias Odontológicas en el área de endodoncia, Universidad Autónoma de Nuevo León, Octubre 2018	Nacional	1
	Maestría en Ciencias Odontológicas con orientación en Odontopediatría, Universidad Autónoma de Nuevo León, Octubre 2018.	Nacional	1
	Curso de carillas, Clínica OM Dental, Tijuana, BC. Octubre 2018	Regional	1
	Introducción completa al sistema CCO ortodoncia, The Orthodontic Co. Tijuana, B.C. Octubre 2018.	Regional	1
	34 curso magno AMOP, Asociación Mexicana de Odontología Pediátrica. Jalisco Octubre 2018.	Nacional	1
	XXIX Congreso Mexicano de Ortopedia y Traumatología FEMECOT 2018, Federación Mexicana de Colegios de Ortopedia y Traumatología, A.C. Yucatán, Octubre 2018	Nacional	1
Maestría en Ciencias Odontológicas con orientación en Odontopediatría, Universidad Autónoma de Nuevo León, Octubre 2018	Nacional	1	
	Foro Odontológico del CNCD Tijuana. Colegio Nacional Cirujanos Dentistas Tijuana, A.C. Tijuana, Febrero 2019.	Regional	2

	LXIV Congreso NACIONAL de Ortopedia y Traumatología, Querétaro, Abril 2019.	Nacional	1
	Congreso Internacional de ortodoncia 2019, Cd México, Mayo 2019.	Internacional	1
	XXXVII Congreso Internacional de Odontología ADM-AMIC 2019, Cd. México, Mayo 2019	Internacional	1
	XLIV Congreso Anual de la AMIMC, Asociación Mexicana de Infectología y Microbiología Clínica AC. León, Guanajuato, Mayo 2019.	Nacional	1
	Curso Inducción al Manejo de materiales y residuos peligrosos, y de residuos de manejo especial, con simulacro de control de un derrame utilizando E.P.P. nivel C. Samex. Tijuana, Mayo 2019	Regional	1
	XIII Seminario internacional de endodoncia, Colegio de Endodoncia de Nuevo León. Nuevo León, Septiembre 2019.	Nacional	1
	51 jornadas médico quirúrgicas y 1er congreso nacional de influenza en línea. Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California. Tijuana, Septiembre 2019.	Nacional	1
	VI Congreso de Bioquímica y Biología molecular de bacterias, Asociación Mexicana de Microbiología, Oaxaca, Octubre 2019.	Nacional	1
	Curso 35 Aniversario AMOP. Academia Mexicana de Odontología Pediátrica A.C., Cd. México, Octubre 2019.	Nacional	1
	XIX Semana Binacional de Salud, Comisión de Salud Fronteriza México-Estados Unidos, Tijuana, Octubre 2019.	Internacional	2
	4to curso de tuberculosis fármaco resistente. Jurisdicción de Servicios de Salud Tijuana. Tijuana, Octubre 2019.	Regional	1
	X Congreso Nacional de Micología Médica. Asociación Mexicana de Micología Médica A.C. Morelos, Octubre 2019.	Nacional	1
	8vo Congreso Internacional de la Asociación Mexicana de Patología y Medicina Bucal, Colegio (AMPMB), Octubre 2019.	Nacional	1
	46 Curso Internacional de Prostodoncia. Sociedad de Prostodoncia Clínica de Guadalajara A.C. Noviembre 2019.	Internacional	1
	21 Congreso internacional de la Asociación Latinoamericana de Cirugía y Traumatología Buco Maxilo facial. Cancún, Diciembre 2019.	Internacional	1
	Maestría en Ciencias Odontológicas en el área de endodoncia. Universidad Autónoma de Nuevo León. Monterrey, NL Diciembre 2019.	Nacional	1
<b>Desarrollo pedagógico</b>			
2015	Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	Institucional	1
	Blackboard para trabajo en línea	Institucional	3
	Aplicaciones gratuitas de internet para la docencia	Institucional	3
	Cursos de conducción en línea	Institucional	4
	Diseño instruccional de cursos en línea	Institucional	5
	Educación y tecnologías; modalidades alternativas	Institucional	2
2016	Estrategias didácticas apoyadas en TIC	Institucional	1
	Estrategias didácticas con enfoque en competencias	Institucional	2
	Flipped classroom, diseño instruccional para cursos semipresenciales	Institucional	1
	Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	Institucional	3
	Aplicaciones de productividad académica para dispositivos móviles	Institucional	1

	Blackboard para trabajo en línea	Institucional	9
	Conducción de cursos en línea	Institucional	7
	Diseño instruccional para cursos en línea	Institucional	2
	Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	Institucional	9
2017	Estrategias didácticas apoyadas en TIC	Institucional	5
	Flipped classroom: diseño instruccional para cursos semipresenciales	Institucional	5
	Bibliotecas electrónicas: una herramienta para la docencia	Institucional	1
	Google classroom: una herramienta de Google para la docencia	Institucional	2
	Competencias básicas para la docencia universitaria	Institucional	3
	Diseño instruccional en línea	Institucional	2
	Aplicaciones gratuitas para internet en línea	Institucional	3
	Educación y tecnologías: modalidades alternativas	Institucional	1
	Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	Institucional	1
	Conducción de cursos en línea	Institucional	7
	Estrategias didácticas con enfoque por competencias	Institucional	1
	Estrategias para trabajar con alumnos con capacidades diferentes	Institucional	1
	Diseño de la planeación didáctica (enfoque por competencias) en línea	Institucional	2
	Planeación para la evaluación del aprendizaje (en línea)	Institucional	3
	Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	Institucional	1
	Estrategias didácticas apoyadas en TICC	Institucional	1
	Aplicaciones gratuitas de internet para la docencia	Institucional	2
	Diseño de estrategias didácticas (en línea)	Institucional	3
	Educación y tecnologías; Modalidades alternativas	Institucional	2
	Diseño instruccional para cursos en línea	Institucional	1
	Flipped classroom; diseño instruccional para cursos semipresenciales	Institucional	1
	Aplicaciones gratuita de internet para la docencia	Institucional	1
2018	Accesibilidad universal para entornos virtuales de aprendizaje	Institucional	8
	Diseño e rúbricas para la evaluación (en línea)	Institucional	1
	Aplicaciones gratuitas de internet para la docencia	Institucional	1
	Internacionalización del currículo, estrategias para educar en un mundo globalizado	Institucional	1
	Psicología educativa	Institucional	1
	Planeación para la evaluación del aprendizaje (en línea)	Institucional	1
	Educación y tecnologías; modalidades alternativas	Institucional	1
	Educación y tecnologías; modalidades alternativas	Institucional	1
	Flipped classroom; diseño instruccional para cursos semipresenciales	Institucional	1
	Diseño de reactivos (en línea)	Institucional	1
	Taller de responsabilidad social universitaria	Institucional	1
	Estrategias didácticas apoyadas en TICC	Institucional	2



	Taller de responsabilidad social en la Universidad	Institucional	2
2019	Gamificación	Institucional	2
	Blakcboard para trabajo en línea	Institucional	1
	Aplicaciones gratuitas de internet para la docencias	Institucional	1
	Flipped classroom, diseño instruccional para cursos semipresenciales	Institucional	1
	Estrategias didácticas apoyadas en TIC	Institucional	2
	Enseñanza de contenidos en el idioma inglés	Institucional	2

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la subdirección de la FACISALUD.

**Anexo F.** Participación de profesores de la FOM en eventos de desarrollo disciplinario y pedagógico.

Año	Nombre del evento académico	Ámbito	No. profesores
<b>Desarrollo disciplinarios</b>			
2015	Curso: Ortodoncia personalizada. Insignia, damon y minimplantes, vector tas. UABC, Abril	Nacional	IND
	Curso: Urgencias médicas en la práctica odontológica, Abril y Mayo	Nacional	IND
	Curso: Investigación clínica, Abril y Mayo	Nacional	IND
	Curso-Taller: Epidemiología clínica. Abril-Mayo	Nacional	IND
	Taller: Editorial Wiley. Junio	Nacional	IND
	Curso Teórico-práctico: actualización en odontología restauradora. Junio	Nacional	IND
	Curso: Actualización de materiales dentales 3M ESPE. Empresa 3M Oral Care, Junio	Nacional	IND
	Curso: Protocolos para la publicación en revistas indexadas. Noviembre	Nacional	IND
	XXXIX Congreso de odontología 2015. Noviembre	Nacional	IND
	Conferencia: Endodoncia y sus avances.	Nacional	IND
	Curso Teórico-práctico: actualización disciplinaria intersemestral en odontología restauradora. Diciembre	Nacional	IND
	Curso Teórico-práctico: actualización disciplinaria Intersemestral en odontología integral. Diciembre	Nacional	IND
2016	Curso – Taller: Restauraciones adhesivas de la A-Z. Marzo	Nacional	IND
	Curso – Taller Prótesis parcial removible. Marzo	Nacional	IND
	Curso: Rehabilitación paciente edéntulo. Abril	Nacional	IND
	Curso Aditamentos de precisión y semiprecisión. Abril	Nacional	IND
2017	Curso: Neurociencias, Aprendizaje de Educación, Retos y Perspectivas. CETYS Universidad. Mexicali. B.C. Marzo	Nacional	IND
	Curso: D.D.S. AO American Othodontics, Scottsdale, Arizona. Dr. Benjamín Larrabee. Abril.	Internacional	IND
	Curso teórico-práctico-demostrativo de toxina botulínica y ácido hialurónico en la estética facial y terapéutica odontológica, Universidad Internacional Vasconcelos y Sociedad Mexicana de toxina botulínica y rellenos endodérmicos, Universidad Veracruzana, Veracruz, Ver. Abril	Nacional	IND
	Curso teórico-práctico de soporte vital básico en consultorio dental, Colegio de Odontólogos Egresados de la FOM, UABC, A.C. Abril	Nacional	IND
	Curso: WAX-UP waxing techniques y toma de color, laboratorio B&C. Mexicali, B.C. Mayo	Nacional	IND
	Curso de actualización 2017, Colegio de Ortodoncistas de Baja California. Mexicali, B.C. Mayo	Nacional	IND
	Conferencia Por la excelencia de la salud bucal. Colegio de Egresados. Mexicali. B.C. Mayo	Nacional	IND
	Curso: Técnicas de rehabilitación oral y aislamiento absoluto. Dental Center. Mexicali B.C. Junio.	Nacional	IND

	Curso de actualización en endodoncia. Colegio de Endodoncistas de Mexicali y su Valle. Mexicali. B.C. Mayo, junio, julio	Nacional	IND
	Curso: Adhesión y carillas. Colegio de Egresados de Mexicali. Mexicali, B.C. Julio	Nacional	IND
	XXXVII Seminario anual, Asociación de Ortodoncia de centro de México, Guadalajara, Julio.	Nacional	IND
	XXXI Seminario estatal odontológico Rosarito 2017, Colegio de Odontólogos Egresados de la FOM, UABC, A.C. Julio.	Nacional	IND
	Curso teórico-práctico de resinas estratificadas, restauraciones miméticas, Colegio de Odontólogos Egresados de la FOM, UABC, A.C. Julio	Nacional	IND
	Curso: Style italiano. Ciudad de México, 3M. Centro de Innovación Tecnológica. Agosto	Nacional	IND
	Taller: Lugares y no lugares de memoria en la experiencia cultural de espacios y temporalidades socio-antropológicas, UABC- IIC-Museo. Agosto	Nacional	IND
	Oclusión y digital smile design fundamentals. XXII Seminario Ivoclar Vivadent. Ciudad de México. Agosto	Nacional	IND
	Curso: Orientación biológica 3Dimension. Colegio de Osteointegración. Monterrey, Nuevo León. Colegio Mexicano de Osteointegración. Agosto	Nacional	IND
	Curso: Rock dentistry. Monterrey Nuevo León. Colegio de Prostodoncia de Nuevo León. Septiembre	Nacional	IND
	Jornada odontológica del Colegio Dental de San Luis R.C. Sonora. Septiembre	Nacional	IND
	Plática científica: Aplicaciones de la tomografía Cone Beam, Colegio de Odontólogos Egresados de la FOM, UABC, A.C. Septiembre	Nacional	IND
	Curso: Protese y oclusao. Conceitos classicos e solucoes inteligentes. Sao Paulo, Brasil. Octubre	Internacional	IND
	Jornada de actualización odontológica. Facultad de Odontología, Universidad de Panamá. Octubre	Internacional	IND
	Conferencia anual 2017. Colegio de Dentistas de San Luis, R.C. Sonora. Octubre	Nacional	IND
	Curso: DAMON FORUM- ORMCO. Ciudad de México. Octubre	Nacional	IND
	Curso: Morfología dental. Manejo de articuladores semi-ajustables; Encerado del sector anterior y posterior, laboratorio ByC, Mexicali, B.C. Noviembre	Nacional	IND
	Curso: Adhesión, blanqueamiento, bioseguridad, ergonomía, materiales de impresión, oclusión, resinas y simulación, VAMASA Health Innovation, Monterrey NL. Noviembre	Nacional	IND
	Curso intensivo de odontología para bebés-Turma III. Universidad Estatal de Londrina, Brasil. Noviembre	Internacional	IND
	Curso intensivo de odontología para el bebé, Universidad de Londrina Brasil. Noviembre	Internacional	IND
2018	Curso teórico práctico para la utilización de adhesión, cementos y materiales de impresión.	Nacional	IND
	Curso: Utilización de adhesión, segmentos y materiales de impresión. RCP	Nacional	IND
	Curso: Técnicas quirúrgicas avanzadas: elevación del seno del maxilar.	Nacional	IND
	Curso: Diagnóstico precoz del cáncer oral.	Nacional	IND
	Curso: Cuidado del paciente con tratamiento de cáncer.	Nacional	IND
	Curso: Uso y manejo de articulador bio art	Nacional	IND

	Curso: Utilización de nuevos materiales.	Nacional	IND
2019	XXXVII Asamblea general ordinaria de la FMFEO.	Nacional	IND
	The 17th International scientific conference of the dental faculty consortium of Thailand .	Internacional	IND
	Scientific meeting 1 /2019.	Internacional	IND
	Curso: Fabricación de férulas clear aligner.	Nacional	IND
	Curso: Protectores bucales deportivos con bioplast xtreme.	Nacional	IND
	Curso básico de ortodoncia.	Nacional	IND
	Curso: La international association of orthodontics and forensic odontology- IAFO 0176.	Internacional	IND
	II IAFO international orthodontics conference, and forence odontology.	Internacional	IND
	32th Annual meeting of egyptian orthodontic society joint meeting with Asociación Mexicana de Ortodoncia.	Internacional	IND
	Curso: Reanimación cardio-pulmonar.	Nacional	IND
	Curso intersemestral de actualización disciplinaria.	Nacional	IND
	Curso: Reanimación cardio-pulmonar (niño/ adulto /infante).	Nacional	IND
	Curso: Chronic disease and mental health issues in Latin America and Africa.	Internacional	IND
	Curso: Manejo de paciente diabético y síndrome metabólico.	Nacional	IND
	Coloquio estatal de responsables ambientales de la UABC.	Nacional	IND
	Curso para presentar examen de certificación EUC-ODON.	Nacional	IND
	Curso: Intersemestral de actualización profesional urgencias y RCP..	Nacional	IND
	Conferencia Tips clínicos de actualización de adhesión y estética	Nacional	IND
	Curso: Restauración post-endodóntica en monobloque.	Nacional	IND
	Diplomado en estética dental módulo 1.	Nacional	IND
	Diplomado en estética dental módulo 2.	Nacional	IND
	Diplomado de actualización técnica de autoligado Damon.	Nacional	IND
	Curso de actualización el prótesis parcial removible.	Nacional	IND
	Curso de actualización en oclusión.	Nacional	IND
	Conferencia de actualización odontológica 2019-1..	Nacional	IND
	Curso: Importancia de la historia clínica general para un diagnóstico y tratamiento integral.	Nacional	IND
	Curso: Farmacología aplicada.	Nacional	IND
	Curso: Complicaciones en exodoncia y cirugía.	Nacional	IND
	Curso: Indicadores epidemiológicos y su utilidad en el diagnóstico, tratamiento integral y sus estrategias preventivas individual comunitario y poblacional.	Nacional	IND
	Curso: Diagnóstico y plan de tratamiento integral en odontopediatría.	Nacional	IND
	Curso: Diagnóstico y plan de tratamiento integral en periodoncia.	Nacional	IND
	Curso: Relación ortodoncia- Odontopediatría y su implicación en el diagnóstico integral.	Nacional	IND
Curso: Diagnóstico y plan de tratamiento integral en prostodoncia.	Nacional	IND	

	Curso: Normatividad y prevención de riesgos laborales.	Nacional	IND
	Curso: Diagnóstico y plan de tratamiento en endodoncia.	Nacional	IND
	Curso: Diagnóstico y plan de tratamiento integral en odontología restauradora.	Nacional	IND
	Curso: Diagnóstico y plan de tratamiento integral en pacientes con compromiso sistémico.	Nacional	IND
	Discusión de casos clínicos.	Nacional	IND
	Reunión nacional XL de periodontología.	Nacional	IND
	Curso internacional de revalidación en odontología.	Nacional	IND
	Taller de técnicas fijas con residentes de ortodoncia.	Internacional	IND
	Segundo simposio de calidad de vida y desarrollo del potencial humano.	Nacional	IND
	Curso: Cirugía plástica periodontal y peri-implantar matriz dérmica acelular y tejido conectivo.	Nacional	IND
	XXXIV Jornadas odontológicas.	Nacional	IND
	Congreso odontológico regional del noroeste CCDM.	Nacional	IND
	Congreso de odontología ADM-AMIC-FMFEO.	Nacional	IND
<b>Desarrollo pedagógico</b>			
2016	Estrategias didácticas con enfoque por competencias	Institucional	9
	"Blackboard para el trabajo en línea"	Institucional	2
	Conducción de cursos en línea	Institucional	4
	Educación y tecnologías: Modalidades alternativas	Institucional	1
	Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	Institucional	1
	Diseño instruccional para cursos en línea	Institucional	5
	Elaboración de material pedagógico digital en video	Institucional	3
	Estrategias didácticas apoyadas en TICC	Institucional	2
	Competencias para la tutoría en UABC	Institucional	5
	Evaluación del aprendizaje con enfoque por competencias	Institucional	2
	Elaboración de unidades de aprendizaje	Institucional	2
	Planeación del proceso de enseñanza aprendizaje con enfoque por competencias	Institucional	1
	Incorporación de valores al proceso de enseñanza aprendizaje	Institucional	1
	Didáctica general	Institucional	1
	Psicología educativa	Institucional	1
	Elaboración y publicación de artículos académicos	Institucional	1
	Flipped classroom; diseño instruccional para cursos semipresenciales	Institucional	2
	Google classroom; una herramienta de google para la docencia	Institucional	1
2017	Inducción a la Universidad	Institucional	5
	Estrategias para trabajar con alumnos con capacidades diferentes	Institucional	1
	Desarrollo de las inteligencias múltiples para la docencia	Institucional	2
	Google classroom; una herramienta de google para la docencia	Institucional	6
	Elaboración y publicación de artículos académicos	Institucional	2

	Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	Institucional	2
	Educación y tecnologías; Modalidades alternativas	Institucional	3
	Diseño instruccional para cursos en línea	Institucional	3
	Conducción de cursos en línea	Institucional	1
	Flipped classroom; diseño instruccional para cursos semipresenciales	Institucional	1
	Estrategias didácticas apoyadas en TICC	Institucional	2
	Aplicaciones gratuitas de Internet para la docencia	Institucional	4
	Competencias básicas para la docencia universitaria	Institucional	2
	Bibliotecas electrónicas; una herramienta para la docencia	Institucional	3
	Elaboración de material didáctico pedagógico digital en video	Institucional	1
	Blackboard para el trabajo en línea	Institucional	2
	Diseño de la planeación didáctica (enfoque por competencias)	Institucional	1
	Diseño de estrategias didácticas	Institucional	1
	Programa académico 2017. Mexicali, B. C. Septiembre	Nacional	IND
2018	Inducción a la Universidad	Institucional	3
	Evaluación	Institucional	1
	Educación y tecnologías; Modalidades alternativas	Institucional	2
	Conducción de cursos en línea	Institucional	1
	Aplicaciones gratuitas de internet para la docencia	Institucional	2
	Conducción de cursos en línea	Institucional	1
	Diseño de estrategias didácticas	Institucional	1
	Taller de herramientas de evaluación en Blackboard	Institucional	1
	Flipped classroom; diseño instruccional para cursos semipresenciales	Institucional	1
	Evaluación del aprendizaje con enfoque por competencias	Institucional	1
	Elaboración de material didáctico pedagógico digital en video	Institucional	2
	Bibliotecas electrónicas; una herramienta para la docencia	Institucional	2
	Conducción de cursos en línea	Institucional	1
	Diseño instruccional para cursos en línea	Institucional	1
2019	Competencias básicas para la docencia universitaria	Institucional	IND
	Curso taller estrategias de enseñanza aprendizaje	Nacional	IND
	Taller pedagógico de competencias docentes profesionales	Nacional	IND
	Competencias genéricas en estudiantes de odontología a través de educación virtual	Internacional	IND
	Competencias básicas para la docencia universitaria	Nacional	IND
	Conferencia virtual revisión sistemática de literatura con TIC	Nacional	IND
	Desarrollo de actividades del área de orientación educativa y psicopedagógica	Nacional	IND
Elaboración de material didáctico pedagógico digital en video	Nacional	IND	

Nota: IND. Información no disponible.

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la subdirección de la FOM.

**Anexo G. Participación de profesores de la FOT en eventos de desarrollo disciplinario.**

Año	Nombre del evento académico	Ámbito	No. profesores
2016	XXXI Congreso dental internacional FDILA, Cancún Quintana Roo.	Nacional	2
	Congreso de AMEAC 2ndolatinos 2016, Querétaro	Nacional	1
	XXI Seminario internacional de endodoncia, Puerto Vallarta	Nacional	1
	XXXVIII Congreso internacional de periodontología, Monterrey, Nuevo León	Nacional	1
	XXX Congreso dental mundial FDILA, Acapulco, Guerrero	Nacional	2
	V Congreso internacional de Asociación Mexicana de Patología y Medicina Bucal, Querétaro	Nacional	1
2017	26 Th Congress of the international Association Of Paediatric Dentistry, Chile	Internacional	2
	XX Congreso internacional de odontopediatría, Ixtapa	Nacional	3
	XXX Congreso Nacional de la S.P.M. Cabo San Lucas, B.C.S.	Nacional	1
	5to. Congreso de Federación Mexicana de Facultades y Escuelas de Odontología (FMFEO), Ciudad Juárez, Chih.	Nacional	1
	Diplomado internacional en formación de evaluadores del CONAEDO, Ciudad de México	Internacional	1
	XXXIII Congreso dental internacional FDILA, Puerto Vallarta	Internacional	2
	Reunión Federación Mexicana de Facultades y Escuelas de Odontología (FMFEO),	Nacional	1
	6to. Congreso internacional de la Asociación Mexicana de Patología y Medicina Bucal, Huatulco, Oaxaca	Nacional	1
2018	Congreso de implantología, Ciudad de México. Abril	Nacional	1
	Curso teórico práctico, Tijuana, B.C. Abril	Nacional	1
	Curso de diagnóstico y cirugía bucal, Girona España. Abril	Internacional	1
	2018 annual session of American Association of Orthodontists. Washington. Mayo	Internacional	2
	XXXIV Congreso dental internacional FDILA, Puerto Vallarta Jal. Mayo	Nacional	2
	Academia Mexicana De Odontología Pediátrica, Honolulu Hawai. Mayo	Internacional	1
	All new digital dio internacional meeting 2018, Korea. Mayo	Internacional	1
	Curso de labio y paladar hendido, Mexicali, B.C. Junio	Nacional	1
	Congreso Asociación Mexicana de Ortodoncia, Acapulco Guerrero. Junio	Nacional	1
	Representante en el 14 th eapd, Lugano Suiza. Junio	Internacional	2
	XXIII seminario ivoclar vivadent, México. Agosto	Nacional	1
	XXVII international materials research congress, Cancún Quintana Roo. Agosto	Internacional	1
	Congreso nacional de la Asociación Mexicana de Periodoncia, Mérida, Yucatán. Septiembre	Nacional	1
	XIX congreso regional de ortodoncia, México. Septiembre	Nacional	1
	Evento científico de campaña dio, San Carlos, Sonora. Septiembre	Nacional	1
	Congreso de la Asociación Europea de Cirugía. Septiembre	Nacional	1
	Autoligado, Culiacán, Sinaloa. Septiembre	Nacional	1
	VI foro nacional de investigación en odontopediatría, Zacatecas. Septiembre	Nacional	1
	Curso de implantes, Ciudad de México. Septiembre	Nacional	2
	Grupo de estudio insignia. Guadalajara, Jalisco. Septiembre	Nacional	1

	VI Congreso internacional de odontología pediátrica, Zacatecas. Septiembre	Internacional	1
	XXVIII encuentro alumnos de posgrado en endodoncia, Puebla. Septiembre	Nacional	1
	Estancia de investigación IMM UNAM, México. Octubre	Nacional	1
	Congreso asenung, Puerto Vallarta. Octubre	Nacional	1
	Congreso de implantes hioscen, Ciudad de México. Octubre	Nacional	1
	Seminario internacional de endodoncia, Puerto Vallarta. Octubre	Internacional	1
	Seminario dental internacional, Puerto Peñasco, Sonora. Octubre	Internacional	2
	XXIII Seminario internacional de endodoncia asenug, Puerto Vallarta. Octubre	Internacional	1
	Congreso aaoms 2018 meeting 110th aniversario, Chicago. Octubre	Internacional	2
	LVI seminario dental internacional 2018. Octubre	Internacional	1
	Congreso de ortodoncia y ortopedia de B.C. Octubre	Nacional	1
	XXXV Congreso dental internacional FDILA, Riviera Maya. Octubre	Internacional	1
	Congreso regional del noroeste, Chihuahua. Noviembre	Nacional	1
	Congreso AMIC ADM, México	Nacional	4
2019	Plática en la Universidad de Michoacán. Febrero	Nacional	1
	Foro odontológico del CNCD. Febrero	Nacional	1
	Conferencia de ortodoncia, Ciudad de México. Febrero	Nacional	1
	LII Congreso internacional de la Asociación Mexicana de Ortodoncia, Puerto Vallarta, Jalisco. Marzo	Internacional	3
	Congreso nacional de salud pública, Cuernavaca Morelos. Marzo	Nacional	1
	Reunión regional zona noroeste, Mazatlán, Sinaloa. Marzo	Nacional	1
	Micro-dentistry advanced education, Cancún Quintana Roo. Abril	Nacional	1
	Congreso de odontología actual, Ciudad de México. Abril	Nacional	1
	Congreso nacional de odontopediatría actual, Ciudad de México. Abril	Nacional	1
	Seminario de implantología dio digital, Medellín Colombia. Abril	Nacional	2
	Impartición de conferencia, Culiacán, Sinaloa. Abril	Nacional	1
	XXXVIII Congreso nacional internacional de la AMCBM, San Cristóbal de las Casas Chiapas. Mayo	Internacional	2
	Congreso de la Asociación de Ortodoncia Americana, Los Ángeles California. Mayo	Internacional	4
	XLI Reunión anual de la Sociedad Española de Odontopediatría, Madrid España. Mayo	Internacional	3
	Ponente en la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá Colombia. Mayo	Internacional	1
	Ponente en la Universidad Autónoma de Nayarit. Mayo	Nacional	1
	Conferencia manejo del sitio post extracción con conceptos de regeneración ósea, Tijuana, Baja California. Mayo	Nacional	2
	Ponente en la Universidad Nacional de Colombia, Bogotá, Colombia. Junio	Internacional	1
	Ponente en la Universidad Autónoma de Nayarit. Junio	Nacional	1
	Conferencia Manejo del sitio post extracción con conceptos de regeneración ósea, Tijuana Baja California. Junio	Nacional	1
	Primer coloquio estatal de responsables ambientales de la UABC. Junio	Nacional	1
	Congreso self ligation and mini screws 2019, Mexico. Agosto	Internacional	1
	Profesor invitado a la Universidad Michoacana de Morelia, Morelia Michoacán. Agosto	Nacional	1
	Invitado al congreso ivoclar vivadent, México Agosto	Nacional	3
	Curso práctico de arquitectura facial avanzada. Agosto	Nacional	1
	Reunión Consejo Nacional, CONADEO, Monterrey, Nuevo León. Agosto.	Nacional	1
	Congreso nacional de la Federación Golfo Centro. Boca de Río Veracruz. Agosto	Nacional	1



Digitalización y cirugía guiada, Ciudad de México. Septiembre	Nacional	1
Reunión de comité como asesor del CESU, Mexicali B.C. Septiembre	Nacional	1
Congreso internacional de posgrados UASLP, San Luis Potosí. Septiembre	Internacional	1
Reunión en compañía ADEC, Portland Oregón, Estados Unidos. Septiembre	Internacional	2
Reunión anual endo baja XXX, Ensenada B.C. Septiembre	Nacional	2
Congreso rocking dentistry, Monterrey, Nuevo León. Septiembre	Nacional	3
7mo. Congreso internacional de odontología pediátrica. Puebla. Septiembre	Nacional	1
Curso Full Veneers, Algodones Mexicali B. C. Septiembre	Nacional	1
Congreso nacional de salud mental, factores protectores y atención plena, Ciudad de México. Septiembre	Nacional	1
Plática como maestro invitado en la UAS, Culiacán Sinaloa. Septiembre	Nacional	1
Viaje de estudios de programa universitarios en comunidades rurales Puiicor, Maneadero B.C. Septiembre	Nacional	4
6to. Encuentro estatal de jóvenes investigadores en Baja California. Septiembre	Nacional	1
Viii Congreso internacional AMPMB. Villahermosa, Tabasco. Octubre	Internacional	1
Curso de interposgrado. Morelia, Michoacán. Octubre	Nacional	1
Congreso nacional de implantología bucal y maxilofacial. Ciudad de México. Octubre	Nacional	1
Congreso asenug de endodoncia. Octubre	Nacional	2
24 Seminario internacional de endodoncia. Puerto Vallarta, Jalisco. Octubre	Internacional	2
Forum Damon 2019. Ciudad de México. Octubre	Nacional	1
Jornada Dental ISSESALUD con los alumnos de la especialidad de odontología pediátrica. Octubre	Nacional	1
X Foro de academias. Mazatlán Sinaloa. Octubre	Nacional	1
Simposio de implantología 2019. Ciudad de México. Octubre	Nacional	1
Congreso mexicano de anestesiología. Octubre	Nacional	1
Congreso de la Asociación Mexicana de Labio y Paladar Hendido. Monterrey, Nuevo León. Octubre	Nacional	1
Curso de implantología. Tel Aviv, Israel. Octubre	Internacional	1
Curso de entrenamiento en implantología dental. Octubre	Nacional	1
AAID 68th Annual conference, Vegas Nevada. Octubre	Internacional	2
Curso de maestría en ciencias e ingeniería. Mexicali B.C. Octubre	Nacional	1
XIX Congreso nacional Fedpatmex-lap. Noviembre	Nacional	1
Congreso FEMFEO-AMIC, México. Noviembre	Nacional	1
95th Annual greater new york dental. Noviembre	Internacional	1
XXXVII Congreso ADM-AMIC-FEMFEO. México. Noviembre	Nacional	2
Congreso internacional de prostodoncia. Guadalajara, Jalisco. Noviembre	Nacional	1
INVISALING Curso de certificación. Monterrey, Nuevo León. Diciembre	Nacional	1
Congreso latinoamericano de cirugía buco-maxilofacial. Cancún, Quintana Roo. Diciembre	Internacional	1
Curso avanzado de elevación del seno maxilar y regeneración de borde posterosuperior. Algodones Mexicali B. C. Diciembre	Nacional	1
Congreso CIALACIBU, Cancún Quintana Roo. Diciembre	Nacional	1

Fuente: Elaboración propia con base en datos de la subdirección de la FOT.