Universidad Autónoma de Baja California

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017-2019

Oficio no. 245/2019-2
Mexicali, Baja California, 20 de septiembre del 2019

DR. DANIEL OCTAVIO VALDEZ DELGADILLO
RECTOR-PRESIDENTE DEL H. CONSEJO UNIVERSITARIO
P R E S E N T E

Anteponiendo un cordial saludo, por este conducto hago entrega de la Propuesta de Creación de Programa Educativo Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas que presenta la Facultad de Odontología Mexicali. La documentación anexa consiste en:

1. Documento de referencia en extenso de la propuesta de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas.
2. Evaluaciones externas.
3. Oficios dirigidos a la Coordinación General de Posgrado e Investigación.
4. Acta de Consejo Técnico de la FOM.

Lo anterior para que se considere someter al pleno del Consejo Universitario en la próxima convocatoria.

Sin otro particular por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo, quedando a sus órdenes para cualquier aclaración o duda.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
DESPACHADO
2 0 SET. 2019
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
MEXICALI

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
RECIBIDO
SEP 23 2019
RECIBIDO
RECTORIA

C.c.p. Dr. Edgar Ismael Alarcón Meza, Secretario General
C.c.p. Consejo Técnico de la FOM
C.c.p. Expediente
GPC/MHR/ngjc*

Universidad Autónoma de Baja California

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017-2019

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

CONSEJO TÉCNICO

ACTA DE ASAMBLEA ORDINARIA DE CONSEJO TÉCNICO

En la ciudad de Mexicali Baja California, siendo las 12:17 horas del día viernes 11 de septiembre de 2019, se reunieron en el Aula Magna de la Facultad de Odontología Mexicali en el edifico B, los integrantes del Consejo Técnico de esta Unidad Académica, convocada por el director con la anticipación y en la forma establecida en el ARTÍCULO 160 del Estatuto General de la Universidad Autónoma de Baja California. Con el propósito de desahogar la sesión ordinaria, bajo el siguiente orden del día:

ORDEN DEL DÍA

1. Apertura de la sesión, lista de asistencia, verificación y en su caso declaración del quórum legal
2. Lectura y en su caso aprobación del orden del día
3. Solicitud y en su caso aprobación para participación en la sesión ordinaria del coordinador de posgrado e investigación de la FOM, Dr. Maikel Hermida Rojas, para presentación del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas.
4. Presentación del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas y aprobación en su caso.
5. Asuntos generales
6. Cierre de la sesión

En relación al **punto número 1** el Dr. Gilberto Valenzuela Vázquez, suplente del Dr. Guillermo Pérez Cortez, Presidente del Consejo Técnico da inicio a la sesión; procediendo a la verificación del quórum legal necesario para su celebración, por lo que ante la asistencia de 8 consejeros propietarios y 9 consejeros suplentes se procedió en consecuencia al desarrollo de la sesión.

Para el desarrollo del **punto número 2** se dio lectura y se aprobó por unanimidad el orden del día.

Una vez aprobado el orden del día se procede al **punto número 3** se desarrolla, para lo que la Dra. Norma Patricia Figueroa Fernández, Secretaria del Consejo Técnico solicitó al pleno la aprobación para la presentación del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas por el parte del coordinador de posgrado e investigación de la FOM, Dr. Maikel Hermida Rojas. A lo que los consejeros accedieron por unanimidad.

Jimena Ortega

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017-2019

Para el desahogo del **punto número 4** se da la palabra al Dr. Maikel Hermida Rojas, para que haga uso de la palabra y proceda a la presentación del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas. Una vez concluida la presentación en uso de la voz el Dr. Gilberto Valenzuela expone las bondades del programa enfatizando la necesidad de profesionalización en las áreas investigación.

El concejero Normando Driottz Angulo expone la oportunidad que representa el contar con un programa local y con las características del programa en cuestión; y solicita se de voto de confianza a la administración y recomienda el apoyo para aprobar la solicitud.
La CD Tely Soto Castro les comentó a los jóvenes que son el futuro de la docencia de la FOM y la aprobación y apertura del programa de maestría y doctorado, es una oportunidad de preparación para tomar el lugar de sus maestros en la Facultad.
La Maestra Anitza Domínguez ve el proyecto como una oportunidad para el desarrollo de técnicas y procedimientos desde la práctica clínica. En la misma línea el alumno Aaron Vázquez Rocabado así como el resto de los alumnos concejeros coinciden en que la votación debe ser a favor por considerarlo de gran beneficio para la comunidad universitaria especialmente por ser local, así mismo la creación del programa representa un esfuerzo que hace la Facultad en beneficio de la comunidad estudiantil y odontológica de la región. Consideran un honor pertenecer a la Facultad y verla crecer y tener proyección nacional. Una vez emitidos los comentarios, el Presidente del Consejo Técnico procede a someter a votación este punto del orden del día, aprobándose por unanimidad.
En el **punto número 5** de asuntos generales en su uso de la voz el Director de la Facultad, Dr. Guillermo Pérez Cortez transmite a la asamblea información relacionada a la postura de las autoridades universitarias ante las actitudes que han tomado algunos alumnos de la Facultad por asuntos financieros; quienes han expresado de forma inapropiada su inconformidad y se hace énfasis en que si son transgredidos los límites establecidos por la UABC serán aplicadas con firmeza los reglamentos universitarios. Acto seguido procedió a la clausura de la sesión, siendo las 13:02, firmando para validez del acta los consejeros asistentes.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ
DIRECTOR Y PRESIDENTE DEL CONSEJO TÉCNICO

Universidad Autónoma de Baja California

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017-2019

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

CONSEJEROS TÉCNICOS ALUMNOS	
PROPIETARIOS	**SUPLENTES**
Díaz Osuna Carlos	Arduser Villanueva Claudia Michelle
García Ramos Arturo Azael	Chinchillas Ramírez Carlos Armando
López García Luis Andrés	Grijalva Martija Camila Sofía
Obeso Lazcano Gabriel	Ortega Ramos Elba Jimena
Moreno Salas Jorge Giovani	Rodarte Dórame Israel Aníbal
Zavala Nava Victoria	Vázquez Rocabado Aaron

Universidad Autónoma de Baja California

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017-2019

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

CONSEJEROS TÉCNICOS PROFESORES	
PROPIETARIOS	**SUPLENTES**
Domínguez Sánchez Anitza	Vieyra Nevárez Hería Aida
Driottz Angulo Normando	Hurtado Camarena Angélica
Figueroa Fernández Norma Patricia	Mendoza Valenzuela Belinda
Fuchen Ramos Dulce Martha	Venegas Rodríguez Javier
Hernández Ovies Edith	Gutiérrez Vaca Armando
Soto Castro Tely Adriana	Guerrero Moreno Raquel

Universidad Autónoma De Baja California
Coordinación General de Posgrado e Investigación

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación General de Posgrado e Investigación

Documento de Referencia y Operación de Programas de Posgrado

Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Septiembre de 2019

Universidad Autónoma de Baja California
Coordinación General de Posgrado e Investigación

Dr. Daniel Octavio Valdez Delgadillo
RECTOR

Dr. Edgar Ismael Alarcón Meza
Secretario General

Dr. Juan Guillermo Vaca Rodríguez
Coordinador General de Posgrado e Investigación

Dr. Guillermo Pérez Cortez
Director de la Facultad de Odontología Mexicali

Dr. Gilberto Valenzuela Vázquez
Subdirector

Dr. Maikel Hermida Rojas
Coordinador de Posgrado e Investigación
Coordinador del proceso de creación del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Colaboradores participantes:
Dra. Yolanda Bojórquez Anaya
Dra. María de Lourdes Montaño Pérez
Dra. Silvia Viviana Pitones Rubio
Dr. Nicolás Addiel Serafín Higuera
Dr. Julio César Flores Preciado
Dra. Norma Patricia Figueroa Fernández
Mtro. Gabriel Muñoz Salcido
Mtra. Anitza Domínguez Sánchez
Mtra. Irma Irene Zorrilla Martínez

ÍNDICE

	Página
I. Identificación del programa	8
A. Pertinencia y suficiencia del programa	8
1. Ámbito institucional	8
2. Ámbito local	19
3. Ámbito regional	21
4. Ámbito nacional	24
5. Ámbito internacional	33
II. Descripción del programa	41
A. Características generales	41
1. Contextualización	41
2. Diferencias con programas afines	42
3. Posibles trayectorias de ingreso	43
4. Tiempo de dedicación	43
5. Mercado de trabajo	44
III. Plan de estudios	49
A. Justificación del plan de estudios	49
B. Metas y estrategias	50
B1. Objetivos y propósito	50
B2. Propósito institucional	52
B3. Metas y estrategias	52
C. Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas	58
C1. Perfil de ingreso	58
C2. Proceso de selección	59
C3. Perfil de egreso	61
C4. Requisitos de egreso	62
C5. Características de las unidades de aprendizaje	64
C6. Mapa curricular	64
C7. Ruta crítica de obtención del grado	68
C8. Programas de Unidades de Aprendizaje	68

ÍNDICE

	Página
C9. Evaluación de los estudiantes	71
C10. Características de la tesis	72
D. Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas	75
D1. Perfil de ingreso	75
D2. Proceso de selección	76
D3. Perfil de egreso	78
D4. Requisitos de egreso	80
D5. Características de las unidades de aprendizaje	81
D6. Mapa curricular	81
D7. Ruta crítica de obtención del grado	85
D8. Programas de Unidades de Aprendizaje	87
D9. Evaluación de los estudiantes	88
D10. Características de la tesis	89
IV. Líneas de investigación relacionadas con el programa	92
V. Planta docente	96
A. Núcleo académico básico	96
B. Por asignatura	101
C. Participación de planta académica en la operación del programa	103
D. Evaluación docente	105
VI. Productos académicos del programa	106
A. Condensado de producción académica de miembros del NAB	106
B. Producción académica de miembros del NAB	107
VII. Seguimiento de egresados	114
VIII. Servicios de apoyo	115
A. Los estudiantes	115
B. La planta docente	115
C. Coordinación del programa	116
IX. Vinculación	117

ÍNDICE

	Página
X. Infraestructura física y de apoyo	120
A. Aulas	120
B. Laboratorios	120
C. Cubículos y áreas de trabajo	122
D. Equipos de cómputo e conectividad	122
E. Equipo de apoyo didáctico	123
F. Acervos bibliográficos y electrónicos	123
G. Otros	124
XI. Recursos financieros para la operación del programa	124
A. Proyección de matrícula	124
B. Estimación de los costos unitarios	125
C. Estimación de otros costos para el funcionamiento del programa	126
D. Estimación de ingresos y cuotas	127
E. Operatividad académico- administrativa del programa	127
F. Asignación de dirección de tesis	129
G. Comité de Estudios de Posgrado	130
H. Disposiciones financieras	131
XII. Referencias bibliográficas	131
XIII. Anexos	135

ÍNDICE DE FIGURAS

Figura 1: Ofertas de estudios de posgrado en Odontología, en la UABC. 10

Figura 2: Distribución espacial y temporal de los estudios de Maestría Odontológica, en la zona norte de México, aprobados por el CONACYT. 21

Figura 3: Distribución espacial, estatal y temporal de los programas vigentes de Doctorado en Ciencias Odontológicas en México. 25

Figura 4: Distribución espacial, estatal y temporal de los programas de maestría en Odontología en México. 28

Figura 5: Distribución espacial y temporal de los países que tienen programas de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas en inglés, portugués y español. 33

Figura 6: Trayectorias de ingreso al Programa MyDCCO. 43

ÍNDICE DE FIGURAS

	Página
Figura 7: Perspectivas para abrir un nuevo PMyDCCO, desde la FOM, UABC.	44
Figura 8: Motivaciones para estudiar Maestría y Doctorado en Baja California.	45
Figura 9: Prioridad de temas sugeridos por los cirujanos dentistas para un programa de maestría y doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas	46
Figura 10: Prioridad de las competencias clínicas que quisieran desarrollar en un programa de maestría y doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas	47
Figura 11: Competencias a desarrollar en el PMyDCCO.	48
Figura 12: Mapa curricular del Programa de Maestría en Ciencias CO.	65
Figura 13: Esquema de la ruta crítica para la obtención del grado de la MCCO.	69
Figura 14: Mapa curricular del Programa de Doctorado en Ciencias CO.	82
Figura 15: Esquema de la ruta crítica para la obtención del grado del DCCO.	86
Figura 16: Especialidades de las Ciencias Odontológicas en los miembros del NAB.	99

ÍNDICE DE TABLAS

Tabla 1: Relación entre objetivos del PDI de la UABC (2014-2019) y el PMyDCCO.	15-16
Tabla 2: Programas de posgrados propios de las Ciencias Odontológicas o relacionados con áreas afines, que se ofrecen en la UABC.	17
Tabla 3: Oferta educativa de especialización, maestría o doctorado relacionados con la Odontología, en el estado de Baja California.	19
Tabla 4: Maestrías odontológicas en la región noroeste de México.	22
Tabla 5: Maestrías odontológicas en la región noreste de México.	23-24
Tabla 6: Programas de Doctorado en Ciencias Odontológicas impartidos en México.	25
Tabla 7: Distribución de los estudios de doctorado afines a la Odontología.	26-27
Tabla 8: Programas de Maestría en Ciencias Odontológicas impartidos en el resto de México, por universidades de la federación.	29-32
Tabla 9: Programas de Maestrías y Doctorados en CO ofrecidos en lengua inglesa.	34-37
Tabla 10: Programas de Maestrías y Doctorados en CO, en español y portugués.	39-40
Tabla 11: Cuadro comparativo entre los Programas de Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas existentes en México	42
Tabla 12: Metas y estrategias del PMyDCCO en UABC a corto plazo.	53-54

ÍNDICE DE TABLAS

	Página
Tabla 13: Metas y estrategias del PMyDCCO en UABC a mediano plazo.	55-56
Tabla 14: Metas y estrategias del PMyDCCO en UABC a largo plazo.	57
Tabla 15: Características de las unidades de aprendizaje de la Maestría en CCO.	64
Tabla 16: Distribución de los créditos según el eje de formación en MCCO.	67
Tabla 17: Ruta crítica de la obtención del grado de maestro en la MCCO.	68
Tabla 18: Unidades de aprendizaje de MCCO y su relación con líneas de investigación.	70
Tabla 19: Características y criterios de evaluación de tesis para la MCCO.	73-74
Tabla 20: Características de las del Doctorado en CCO.	81
Tabla 21: Distribución de los créditos según el eje de formación en DCCO.	84
Tabla 22: Ruta crítica de la obtención del grado de doctor en el DCCO.	85
Tabla 23: Unidades de aprendizaje de DCCO y su relación con líneas de investigación.	87
Tabla 24: Características y criterios de evaluación de tesis para la DCCO.	90-91
Tabla 25: Líneas de investigación del PMyDCCO.	92
Tabla 26: Líneas de investigación, ejes temáticos, temas y profesores integrados.	93
Tabla 27: Relación de LGAC de los CA y las líneas de investigación del PMyDCCO.	94-95
Tabla 28: Matriz de cruce entre las líneas de investigación del PMyDCCO.	95
Tabla 29: Núcleo Académico Básico (NAB) del PMyDCCO.	96
Tabla 30: Profesores e investigadores invitados del PMyDCCO de la UABC	97
Tabla 31: Caracterización de los profesores por Unidad Académica de la UABC.	98
Tabla 32: Profesores del NAB, dedicados a tiempo completo al PMyDCCO.	100
Tabla 33: Profesores colaboradores del NAB, en el PMyDCCO.	101
Tabla 34: Participación de profesores en la operación del PMyDCCO.	103
Tabal 35 Distribución numérica de profesores por áreas operativas del PMyDCCO	104
Tabla 36: Compendio de la producción de profesores miembros del NAB.	106
Tabla 37: Convenios de colaboración nacional e internacional de la FOM, UABC.	118
Tabla 38: Profesores invitados internacionales que participarán de forma puntual en el PMyDCCO y que firmaron su compromiso de participación.	119
Tabla 39: Infraestructura de los espacios disponibles en la FOM y sus unidades.	121
Tabla 40: Proyección de matrícula para el PMyDCCO.	125
Tabla 41: Estimación de costos para el PMyDCCO.	127
Tabla 42: Propuesta de miembros del Comité de Estudios de Posgrado PMyDCCO.	130

I. Identificación del programa

MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS

Unidad(es) académica(s) responsable(s): **FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI**

Nombre del programa: **MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS**

Campo de orientación: **PROFESIONAL**

Nivel del programa académico: **MAESTRÍA Y DOCTORADO**

Ámbitos institucionales y disciplinarios del programa académico de posgrado: **UNISEDE**

Tipología del Programa: **ESCOLARIZADO – DE TIEMPO PARCIAL**

A. Pertinencia y suficiencia del programa

1. Ámbito Institucional

La Benemérita Universidad Autónoma de Baja California (UABC) es una institución que tiene como funciones sustantivas la formación de profesionales, la realización de investigación y la extensión de la cultura. Con tales premisas, la universidad ha creado, desarrollado y perfeccionado diversas opciones para los estudios de licenciatura y de posgrado; donde, estos últimos, amplifican el nivel de competencias profesionales e investigativas de los egresados.

En el área de las Ciencias de la Salud, la Odontología y sus ramas afines han sido impartidas y desarrolladas en la UABC por más de 40 años. Actualmente, se ofrece la licenciatura de Cirujano Dentista en la Facultad de Odontología del Campus Mexicali, la Facultad de Odontología del Campus Tijuana y la Escuela de Ciencias de la Salud, en Valle de las Palmas, Campus Tijuana.

El primer acontecimiento en el posgrado de odontología, lo tuvo la Escuela de Odontología Mexicali en el año 1990, cuando se abrió un programa de Maestría en Ciencias Odontológicas con un plan de estudios propio que incluía estudios terminales en tres especialidades: Endodoncia, Periodoncia y Prótesis Bucal, por lo que, en el año 1991, el Consejo Universitario le otorgó a la escuela el nombre de Facultad de Odontología. Este programa no alcanzó a consolidarse y solo se ofertó en una ocasión.

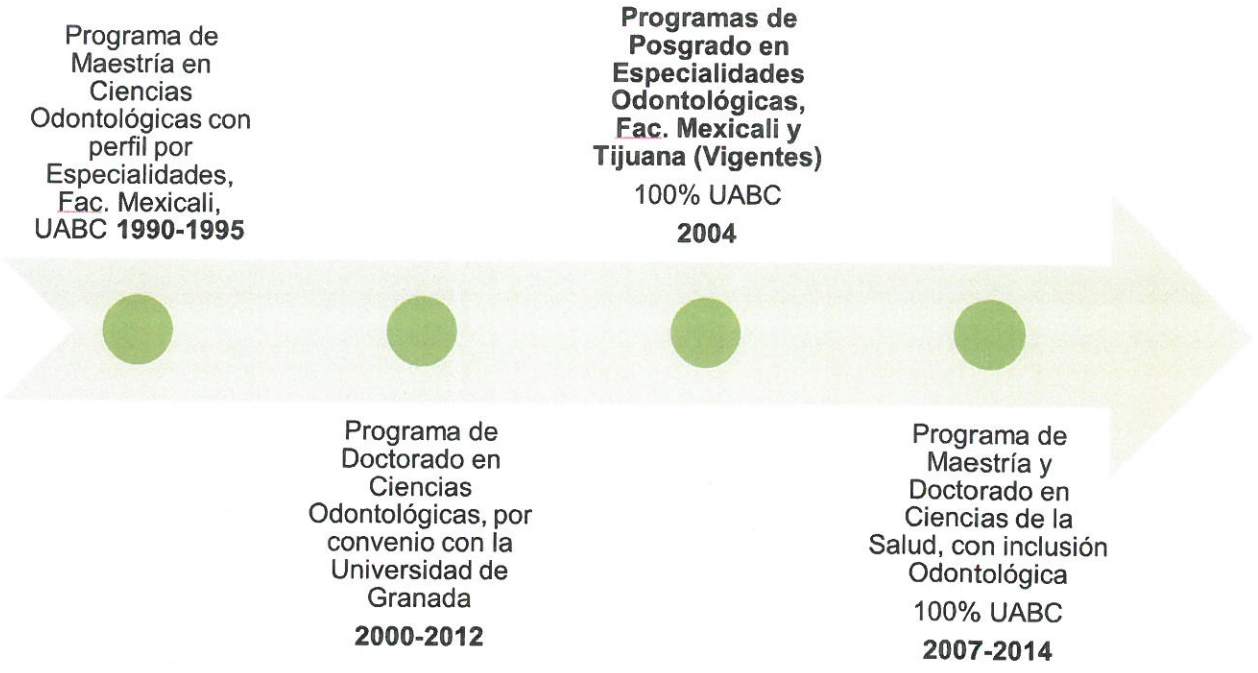
Con estos antecedentes, en el año 2000, la UABC retomó la experiencia de organizar estudios de posgrado en Odontología y ofreció un novedoso programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas, que se concretó con la colaboración de la Universidad de Granada, en España. De este magnífico proyecto, que estuvo vigente por más de diez años, se graduaron valiosos recursos humanos que hasta la actualidad conforman los cuerpos académicos y los núcleos académicos de las facultades de Odontología en la institución. Por decisiones interinstitucionales, los procesos de titulación se detuvieron en el año 2011.

El año 2004, marcó una nueva etapa en la oferta educativa de posgrado en la Facultad de Odontología Mexicali (FOM), con la apertura de programas de especialización con la modalidad de tronco común en Endodoncia, Periodoncia y Ortodoncia; posteriormente, se desarrolló la especialidad de Prostodoncia. Estas ofertas educativas se mantienen hasta la actualidad, a excepción de Endodoncia, y se realiza un esfuerzo extraordinario para fortalecer las especialidades vigentes y brindar nuevas áreas.

La UABC mantuvo su interés en desarrollar planes y programas de posgrado con grado científico en Odontología. A partir del año 2007, el trabajo conjunto de directivos y profesores con maestría y doctorados concluidos, permitió crear e implementar un programa de Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud con orientación a la investigación, con dedicación a tiempo completo de parte de sus estudiantes. Este se sustentó en una modalidad multisede, donde participaron varias unidades académicas de la UABC. La duración estimada de los estudios de maestría era de cuatro semestres; mientras que la del programa de doctorado variaba, para los alumnos que ingresan con maestría, de seis semestres y para los que ingresaban con licenciatura era de ocho semestres. Este no fue un programa exclusivo de las ciencias odontológicas, sino que proponía un perfil de ingreso para médicos, enfermeros, psicólogos, biólogos y otras áreas de las ciencias de la salud. Se mantuvo vigente por casi una década, con buenos resultados y aportes al gremio de profesores de la Facultad de Odontología Mexicali, pues se titularon nueve compañeros esta unidad académica.

La siguiente figura 1, muestra una línea del tiempo donde se resumen los antecedentes de los estudios de posgrado ofrecidos por la UABC, en el área de la Odontología.

Figura 1: Ofertas de estudios de posgrado en Odontología, dentro de la UABC; en función del tiempo, desde 1990 hasta agosto de 2019.



Fuente: Archivos de la Facultad de Odontología, Mexicali, UABC.

Sin dudas, con toda esta secuencia de experiencias en el posgrado odontológico y de sus ramas afines, la UABC tiene los recursos humanos y las herramientas para organizar una nueva propuesta de grado científico en el posgrado. Una década después de haber concebido el primer programa de Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud, totalmente diseñado e introducido en Baja California; quedaron las bases para construir un nuevo modelo de formación más cercano, accesible y dinámico para los cirujanos dentistas. Las facultades donde se estudia la carrera de Cirujano Dentista, tanto en Mexicali, como en Tijuana y Valle de las Palmas, cuentan con un gremio de profesores de Odontología que posee amplia experiencia académica, científica y asistencial, donde a la fecha, 28 de ellos poseen el grado científico de doctor en ciencias y tres pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

La Facultad de Odontología Mexicali propone el siguiente Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas (PMyDCCO), con orientación profesional y de dedicación a tiempo parcial. Se trata de un sistema consecutivo de maestría y doctorado en el área clínica de la Odontología, con un carácter científico que busca desarrollar competencias investigativas y un enfoque integral de todas las ramas de la Odontología que pretende ampliar las competencias profesionales del cirujano dentista, desde una perspectiva que integra las ciencias básicas con las ciencias clínicas, sin poner énfasis en una especialidad particular, pues el nivel académico del programa busca fortalecer los conceptos de las ciencias morfológicas, fisiológicas y preclínicas, para luego avanzar al enfoque epidemiológico, la combinación prudente del método clínico y los medios auxiliares de diagnóstico, y la innovación tecnológica desde los servicios odontológicos.

Es la primera vez que, en la UABC, se propone un programa de maestría y doctorado que se sustenta en el perfeccionamiento de las ciencias clínicas de la Odontología. La Facultad de Odontología Mexicali a la fecha cuenta con diez profesores que ya tienen el grado de doctor en ciencias, y existe colaboración de otros seis académicos con doctorado concluido, pertenecientes a la UABC y que han contribuido a las investigaciones básicas, preclínicas y clínicas en la institución. Cuatro de estos profesores pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), uno de ellos tiene categorización de investigador en el extranjero, y todos poseen una amplia producción académica que permite establecer equivalencias temporales. En cuanto al programa de maestría, a la fecha, la facultad tiene 23 profesores que han concluido sus estudios de maestría en diversas ramas del saber, diez de ellos son profesores de tiempo completo, dos son profesores de medio tiempo y diez son profesores de asignatura. Una parte de estos académicos participó en la confección de los planes de estudios y las estrategias del PMyDCCO; con el interés de que paulatinamente obtengan el grado de doctor en ciencias clínicas odontológicas, se fortalezca la planta académica, se eleve el nivel científico de las sedes y se pueda extender el programa a otras sedes de la UABC.

De acuerdo con el Plan Estatal de Desarrollo 2014-2019, de Baja California, esta propuesta de PMyDCCO tiene en consideración la prospectiva del Sistema Educativo, la cual contempla su articulación en planes de mejora que garanticen un sano desarrollo económico y social en el Estado, con el propósito de que el mismo sea reconocido nacionalmente por su gestión educativa, cultural y deportiva, sustentada en el desarrollo de competencias, valores éticos, calidad y equidad. De esta forma, se busca relacionar a los egresados del PMyDCCO con ámbitos planteados por el Plan Estatal de Desarrollo de Baja California en términos de: Desarrollo Humano, Sociedad Saludable, Desarrollo Económico Sustentable, Educación para la Vida e Infraestructura para la Competitividad y el Desarrollo.

Por tanto, el PMyDCCO es una proposición de la Facultad de Odontología Mexicali, para la UABC y para el estado de Baja California, con el interés de abrir una oferta educativa efectiva en la formación de nuevos recursos humanos, con habilidades centradas en el ejercicio de la práctica clínica odontológica y la gestión de la salud bucal de la población, que eleven la calidad del ejercicio profesional tanto en el sector público como en el privado; con competencias investigativas que permitan la gestión del conocimiento, la gestión de proyectos y la innovación tecnológica desde en un estado fronterizo, con repercusión regional, nacional e internacional; y con competencias pedagógicas que contribuyan a la excelencia de la educación desde la institución hacia sus miembros y hacia la comunidad bajacaliforniana.

Simultáneamente, el PMyDCCO permitirá la ampliación y el perfeccionamiento de la oferta educativa en el estado y representará una nueva etapa para el posgrado y las investigaciones en el área de las Ciencias de la Salud, en la UABC. De acuerdo con los apartados "Contexto estatal y perspectiva institucional", "Modelos educativo de la UABC", "Políticas, estrategias y acciones institucionales" y "Seguimiento y evaluación" del Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023 (PDI) de la UABC; quedan claras la acciones que debe garantizar este nuevo programa de posgrado, en función de contribuir a los programas institucionales y cumplir sus objetivos. La Tabla 1, muestra de forma resumida la relación entre los objetivos del PDI (2019-2023) de la UABC y los aspectos propios del PMyDCCO.

Tabla 1: Relación entre los objetivos del PDI de la UABC (2019-2023) y el PMyDCCO.

Políticas institucionales	Objetivo del Plan de Desarrollo Institucional (2019-2023)	Aspectos del PMyDCCO
1. **Calidad y pertinencia de la oferta educativa.**	**Objetivo:** Asegurar la calidad de la oferta educativa de licenciatura y posgrado, adecuándola a las demandas de los sectores público, privado y social y al proyecto universitario. 1.1. Fortalecer la oferta educativa de licenciatura y posgrado 1.2. Garantizar que la oferta educativa sea de calidad en congruencia y coherencia con el proyecto universitario. 1.3. Asegurar la pertinencia de la oferta educativa.	Se propone un nuevo Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, con orientación profesional, que fortalece los conocimientos, las habilidades, las actitudes y valores que elevan la calidad de la práctica odontológica en el contexto público o privado. Se gestionará la aprobación por el CONACYT como PNPC, así como se realizarán otras evaluaciones nacionales e internacionales.
2. **Procesos formativos**	**Objetivo:** Fortalecer la formación integral de los alumnos y sus trayectorias escolares, desde su ingreso hasta la conclusión exitosa de sus estudios, a fin de formar profesionistas que intervengan favorablemente en la solución de los problemas de su entorno. 2.1. Formar integralmente profesionistas competentes, con sentido colaborativo, capacidad de liderazgo, de emprendimiento y conscientes y comprometidos con su entorno. 2.2. Fortalecer las trayectorias escolares de los alumnos para asegurar la conclusión exitosa de sus estudios. 2.3. Promover el respeto y el reconocimiento de la diversidad y la diferencia en todas sus expresiones y los ámbitos de la vida universitaria.	Se presenta un programa integrado de maestría y doctorado, profesionalizante, con dedicación a tiempo parcial, que combina la formación académica con la actividad práctica clínica y la gestión de proyectos que solucionen problemas de su entorno laboral. Al concluir su formación y titulación, el alumno tendrá nuevas competencias asistenciales, investigativas, docentes y administrativas dentro de la Odontología, con énfasis en la responsabilidad social, científica y económica de su profesión.
3. **Investigación, desarrollo tecnológico e innovación**	**Objetivo:** Generar, aplicar y difundir conocimientos en los distintos campos disciplinares, que contribuyan al desarrollo regional, nacional e internacional. 3.1. Fortalecer la investigación, el desarrollo tecnológico y la innovación para contribuir al desarrollo regional, nacional e internacional. 3.2. Difundir y divulgar los resultados de la investigación a través de los diferentes formatos y canales que permitan consolidar la capacidad académica de la institución. 3.3. Impulsar la distribución social del conocimiento en los distintos contextos para su uso y aplicación.	Se pretende que los egresados desarrollen competencias investigativas con la argumentación, la indagación y la innovación tecnológica en las ciencias clínicas odontológicas. En la Maestría, se acentuará la gestión de información, la gestión de proyectos y la investigación clínico-epidemiológica. En el Doctorado se marcará la investigación experimental, la innovación tecnológica en la Odontología y la gestión del conocimiento clínico dental.

Tabla 1: Relación entre los objetivos del PDI de la UABC (2019-2023) y el PMyDCCO.

Políticas institucionales	Objetivo del Plan de Desarrollo Institucional (2019-2023)	Aspectos del PMyDCCO
4. Extensión y vinculación	**Objetivo:** Contribuir al desarrollo regional y nacional mediante el fortalecimiento de las relaciones de la universidad con los sectores público, privado y social, con base en la divulgación de los conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos, así como de la cultura, las artes y las actividades deportivas. 4.1. Fortalecer la presencia de la universidad en la sociedad a través de la divulgación del conocimiento y la promoción de la cultura y el deporte. 4.2. Consolidar los esquemas de vinculación institucional con los sectores público, privado y social. 4.3. Impulsar mecanismos para la generación de ingresos propios a través de la vinculación con el entorno social y productivo.	El programa se diseñó y se impartirá en la Facultad de Odontología Mexicali, UABC, con la colaboración eventual de profesores e investigadores de la Escuela de Ciencias de la Salud, en Valle de las Palmas, y de la Facultad de Odontología Tijuana, UABC. Como fortaleza, se cuenta con convenios y alianzas intersectoriales entre la FOM y la Secretaría de Salud, el IMSS, los Colegios de Odontólogos del estado y varios empresarios representantes del sector odontológico privado del estado de Baja California.
5. Internacionalización	**Objetivo:** Posicionar a la universidad en el contexto internacional a partir del desarrollo y consolidación de sus funciones sustantivas. 5.1. Fortalecer la internacionalización de la universidad mediante una mayor vinculación y cooperación académica con instituciones de educación superior de reconocido prestigio. 5.2. Ampliar el posicionamiento y visibilidad de la institución en el contexto internacional.	La FOM tiene más de 20 convenios de colaboración nacional e internacional y se espera invitar a otros profesores con grado de doctorado para impartir temas, asesorar y dirigir tesis del PMyDCCO. Los alumnos podrán realizar sus estancias científicas en universidades y centros de investigación de alto prestigio nacional e internacional.
6. Desarrollo Académico	**Objetivo:** Consolidar la planta académica de la universidad a partir del reconocimiento de la diversidad de sus trayectorias académicas y docentes. 6.1. Fortalecer las trayectorias académicas y docentes para el ingreso, promoción, permanencia, retiro y relevo generacional. 6.2. Promover esquemas de formación y actualización del personal académico, con base en rutas diferenciadas en función de su experiencia, antigüedad y tipo de contratación.	Se aspira a que los egresados desarrollen competencias docentes con habilidades didácticas para la socialización y divulgación del conocimiento en el contexto odontológico, así como capacidad para la gestión pedagógica en licenciatura y posgrado, con el uso correcto de las diversas formas de evaluación. Se tendrá un sistema de formación continua, con oportunidad de fortalecer a los docentes de las ciencias odontológicas en la UABC y otras universidades tanto nacionales como extranjeras.

Tabla 1: Relación entre los objetivos del PDI de la UABC (2019-2023) y el PMyDCCO.

Políticas institucionales	Objetivo del Plan de Desarrollo Institucional (2019-2023)	Aspectos del PMyDCCO
7. Cultura digital	**Objetivo:** Incorporar la cultura digital en la realización de las funciones sustantivas y de gestión de la universidad con base en esquemas de colaboración y aprovechamiento de las tecnologías digitales. 7.1. Favorecer el uso de tecnologías digitales en el desarrollo de las funciones sustantivas y de gestión de la universidad. 7.2. Propiciar la formación y actualización de la comunidad universitaria en el uso de las tecnologías digitales.	Este programa propone un sistema de aprendizaje escolarizado, con dedicación a tiempo parcial, donde todas las unidades de aprendizaje requieren de seguimientos y evaluaciones a través de las tecnologías digitales. La FOM cuenta con varios laboratorios de informática, un aula con medios digitales para videoconferencias, y suficiente tecnología digital para cubrir las necesidades del programa, además de diversas plataformas como Blackboard, para el apoyo docente.
8. Comunicación e identidad universitaria	**Objetivo:** Informar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre las actividades y contribuciones que realiza la institución al desarrollo de la entidad y del país, así como preservar su sentido de pertenencia a la UABC. 8.1. Informar a la comunidad universitaria y a la sociedad en general sobre las actividades realizadas por la universidad como parte de su quehacer institucional. 8.2. Fomentar el sentido de pertenencia e identidad en la comunidad universitaria.	El programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, propuesto por la FOM, será el primero de su tipo en México y reforzará la identidad vanguardista de la UABC. La FOM cuenta con acceso a los medios audiovisuales, la prensa universitaria y local, además de una página web donde se comunicarán los aportes al conocimiento, los avances tecnológicos y los logros de las investigaciones odontológicas a favor de nuestra sociedad.
9. Infraestructura, equipamiento y seguridad	**Objetivo:** Fortalecer la infraestructura física y tecnológica, el equipamiento y la seguridad que garanticen el cumplimiento de las funciones sustantivas y de gestión de la universidad. 9.1 Propiciar que la institución cuente con la infraestructura y equipamiento requeridos para el cumplimiento de sus funciones sustantivas y de gestión. 9.2 Modernizar la infraestructura tecnológica de la universidad acorde con los requerimientos de las funciones sustantivas y de gestión. 9.3 Establecer y aplicar reglamentos, lineamientos y protocolos orientados a preservar la integridad física, psicológica y material de la comunidad universitaria.	La FOM cuenta con una sólida infraestructura de cuatro clínicas odontológicas, equipos de estudios celulares y moleculares, diversa tecnología imagenológica, laboratorios y dos equipos de alta tecnología en terapias con láser para la cavidad oral. Se pretende ampliar la tecnología disponible en la UABC, a través de la gestión de nuevos proyectos de investigación y con la innovación tecnológica derivada de las tesis doctorales.

Tabla 1: Relación entre los objetivos del PDI de la UABC (2019-2023) y el PMyDCCO

Políticas institucionales	Objetivo del Plan de Desarrollo Institucional (2019-2023)	Aspectos del PMyDCCO
10. Organización y gestión administrativa	**Objetivo:** Impulsar una gestión eficiente y eficaz que garantice el cumplimiento de las funciones sustantivas de la universidad. 10.1 Mejorar el funcionamiento de la universidad con base en la adecuación de su estructura organizacional. 10.2 Fortalecer los esquemas de capacitación del personal administrativo y de servicios. 10.3 Asegurar mecanismos institucionales para uso racional, responsable y transparente de los recursos de que dispone la universidad.	Se pretende que los egresados desarrollen competencias administrativas con la gestión de proyectos, la gerencia de recursos económicos para la investigación y el liderazgo dentro las ciencias clínicas odontológicas El PMyDCCO incluye los mecanismos institucionales para la gestión y el uso racional, responsable y transparente de los recursos derivados del mismo.
11. Cuidado del medio ambiente	**Objetivo:** Promover entre la comunidad la cultura de respeto y cuidado del medio ambiente desde la perspectiva del desarrollo sostenible. 11.1 Fortalecer las medidas institucionales que promuevan la protección del medio ambiente y de desarrollo sostenible. 11.2 11.2. Propiciar experiencias de formación, actualización y capacitación en la comunidad universitaria, orientadas al cuidado del medio ambiente y al desarrollo sostenible.	El PMyDCCO se orienta a la formación de profesionales con un profundo sentido ecologista, consciente de los principios y normas de Bioseguridad. La FOM cuenta, además, con un Comité de Seguridad e Higiene que se encarga de la formación, actualización y capacitación en de los profesores, los estudiantes y los trabajadores del centro y la comunidad.
12. Gobernanza universitaria, transparencia y rendición de cuentas	**Objetivo:** Promover relaciones intra e interinstitucionales necesarias para la conducción y el desarrollo de las funciones sustantivas de la universidad en un marco de respeto y colaboración, en apego a los principios de transparencia y rendición de cuentas.	El PMyDCCO se subordina a la dirección de FOM y la Coordinación General de Posgrado e Investigación bajo los principios de transparencia y rendición de cuentas establecidos en la normativa universitaria.

Es válido señalar que la Universidad Autónoma de Baja California tiene otras ofertas de estudios de posgrado en Odontología y sus áreas afines. Se distinguen las opciones de especialización, a través de las facultades de Odontología de Mexicali y de Tijuana, con orientación profesional y de acuerdo con las diversas ramas quirúrgicas y conservadoras de la Odontología. Se cuenta con cinco programas de Especialidad en: Ortodoncia, Odontopediatría, Periodoncia, Prostodoncia y Endodoncia. Dos de ellos están consolidados y los otros tres en formación en el Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC) del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT).

En estos momentos, la UABC no posee programas activos de maestría y doctorado en el campo de las Ciencias Odontológicas. Se cuenta con la experiencia de ofertar estudios de posgrados en el área de las Ciencias de la Salud, pues se tuvo un Doctorado en Ciencias de la Salud desde el año 2007, aunque actualmente no está vigente, mientras que se cuenta con la Maestría en Ciencias de la Salud, dirigida a profesionistas de las Ciencias Médicas y que todavía se imparte en el campus de Mexicali, como en el de Tijuana.

Tabla 2: Programas de posgrados propios de las Ciencias Odontológicas o relacionados con áreas afines, que se ofrecen en la UABC. (Hasta agosto de 2019)

Programa	Área	Unidades Académicas	Nivel (PNPC)	Modalidad/ Orientación
Especialidad en Ortodoncia	Ciencias Odontológicas	Facultad de Odontología Mexicali Facultad de Odontología Tijuana	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Especialidad en Periodoncia	Ciencias Odontológicas	Facultad de Odontología Mexicali	Consolidado	Escolarizado/ Profesional
Especialidad en Prostodoncia	Ciencias Odontológicas	Facultad de Odontología Mexicali	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Especialidad en Endodoncia	Ciencias Odontológicas	Facultad de Odontología Tijuana	Consolidado	Escolarizado/ Profesional
Especialidad en Odontopediatría	Ciencias Odontológicas	Facultad de Odontología Tijuana	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Salud Pública	Ciencias de la Salud	Facultad de Medicina, Mexicali Facultad de Medicina y Psicología, Tijuana Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, Tijuana	En Desarrollo	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Ciencias e Ingeniería, con énfasis en Biotecnología	Ciencias e Ingeniería y Tecnología	Instituto de Ingeniería Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería Facultad de Ingeniería Ensenada Facultad de Ingeniería Mexicali	En Desarrollo	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Ecología Molecular y Biotecnología	Ciencias Naturales y Exactas	Facultad de Ciencias Marinas Ensenada	En Desarrollo	Escolarizado/ Investigación
Doctorado en Ciencias e Ingeniería, con énfasis en Biotecnología	Ciencias e Ingeniería y Tecnología	Instituto de Ingeniería Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería Facultad de Ingeniería Ensenada Facultad de Ingeniería Mexicali	En Desarrollo	Escolarizado/ Investigación

Fuente: http://cimarron.mxl.uabc.mx/posgrados.html

La UABC tiene dos opciones de doctorado y maestría que pueden relacionarse con la Odontología. Ambos programas se orientan a la investigación, con dedicación a tiempo completo, e implican muchas horas dedicadas al trabajo de laboratorio; por lo que se enfocan en temas muy selectos de las ciencias básicas, las ciencias preclínicas y las ciencias clínicas. Hasta el momento, muy pocos odontólogos del estado han matriculado en estos programas de posgrado porque, entre otras causas, demandan una vinculación presencial con la universidad, requieren de muchas horas dedicadas al laboratorio y esto crea un distanciamiento de la práctica odontológica clínica habitual, que es su principal fuente de ingresos, además de que las investigaciones generalmente no se manejan a nivel clínico, sino preclínico "en animales" o básico "in vitro" lo que disminuye el interés de los cirujanos dentistas.

Entre estas opciones educativas de posgrado, en la UABC, está el programa la Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería, con enfoque en Biotecnología y que se imparte en el campus de Mexicali. Este programa se relaciona con la Odontología por los estudios de Biomateriales aplicados a los tratamientos bucales quirúrgicos y de rehabilitación, lo que es muy valioso para las especialidades odontológicas quirúrgicas (Periodoncia, Endodoncia y Cirugía Oral y Maxilofacial) y restauradoras (Prostodoncia e Implantología); por los tipos de estudios que aquí se hacen, no es pertinente para otras especialidades como Patología Bucal, Ortodoncia u Odontopediatría, y no se corresponde con líneas de investigación como la Salud Pública Bucal.

El otro programa educativo de posgrado compatible es la Maestría en Ecología Molecular y Biotecnología, que se ofrece en el campus de Ensenada, con área de oportunidad para el estudio de las ciencias básicas y los biomateriales en Odontología. Aquí hay un área de oportunidad para las investigaciones sobre las enfermedades bucales más frecuentes: caries y enfermedad periodontal, y otras de origen microbiológico; por tal motivo, este programa se circunscribe a las enfermedades causadas por agentes biológicos, lo que limita su aplicación en padecimientos por agentes químicos o agentes físicos, y es más compleja su relación con las patologías bucales subsecuentes a las infecciosas: maloclusiones, malformaciones congénitas y tumores.

2. Ámbito local

En el estado de Baja California, no hay universidades o centros educativos superiores que tengan programas de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas, incluso tampoco hay opciones de doctorado en áreas de las Ciencias Médicas, Biomédicas o de la Salud Humana. Los únicos programas de grado científico que se han abierto en el estado, ya han sido concluidos o cerrados por diversas causas, tanto dentro de la UABC como en otras universidades del estado.

En Baja California, fuera del contexto de la UABC, solo existen cinco programas de maestrías que puede ser aplicadas a la Odontología en áreas como la Administración Odontológica, Salud Pública, Gestión y Políticas Públicas, Estudios de Población, Gerontología Social y existe una especialidad relacionada con la Odontología, en el campo del Gerenciamiento Público.

Tabla 3: Oferta educativa de especialización, maestría o doctorado relacionados con la Odontología, en el estado de Baja California, hasta agosto de 2019.

Programa	Institución/Sede	Área	Nivel	Modalidad	Orientación
Maestría en Administración Odontológica	Universidad Rosaritense/ Rosarito, Tijuana	Ciencias Administrativas y Odontológicas	SEP	Escolarizado	Profesional
Maestría en Salud Pública	Universidad Xochicalco/ Mexicali, Tijuana y Ensenada	Ciencias de la Salud	SEP	Escolarizado	Profesional
Maestría en Gestión y Políticas Públicas	Universidad Iberoamericana/ Campus Tijuana	Ciencias Sociales, Administrativas y de la Salud	SEP	Escolarizado	Profesional
Maestría en Estudios de Población	Colegio de la Frontera Norte/ Tijuana	Ciencias Sociales y de la Salud	Competencia Internacional	Escolarizado	Investigación
Maestría en Gerontología Social	Centro de Enseñanza Técnica y Superior/ Mexicali, Tijuana y Ensenada	Ciencias Sociales y de la Salud	SEP	Escolarizado	Profesional
Especialidad en Gerenciamiento Público	Universidad Rosaritense/ Rosarito, Tijuana	Ciencias Administrativas y Odontológicas	SEP	Escolarizado	Profesional

Fuente: http://www.educacionbc.edu.mx/departamentos/investigacion/publicaciones/posgrados/posCali dad/posgradoCalidad.pdf

La Tabla 3, resume las ofertas educativas de posgrado (especialización, maestría o doctorado) relacionadas con la Odontología, en el estado de Baja California, hasta julio de 2018. Existe una opción para estudiar una Especialidad en Gerenciamiento Público y una Maestría en Administración Odontológica, dirigidas a la comunidad de Cirujanos Dentistas, Administradores y Abogados que se interesen en desarrollar competencias administrativas de consultorios dentales, clínicas odontológicas y otros centros de salud. Estos estudios se ofrecen en la Universidad Rosaritense, que es una institución privada que lleva poco más de una década operando en el estado, con estudios de Cirujano Dentista a nivel licenciatura y que ha orientado sus estudios de posgrado en las áreas administrativas de la Odontología. No cuenta con estudios de orientación profesional en las ciencias clínicas y tampoco en las ciencias básicas.

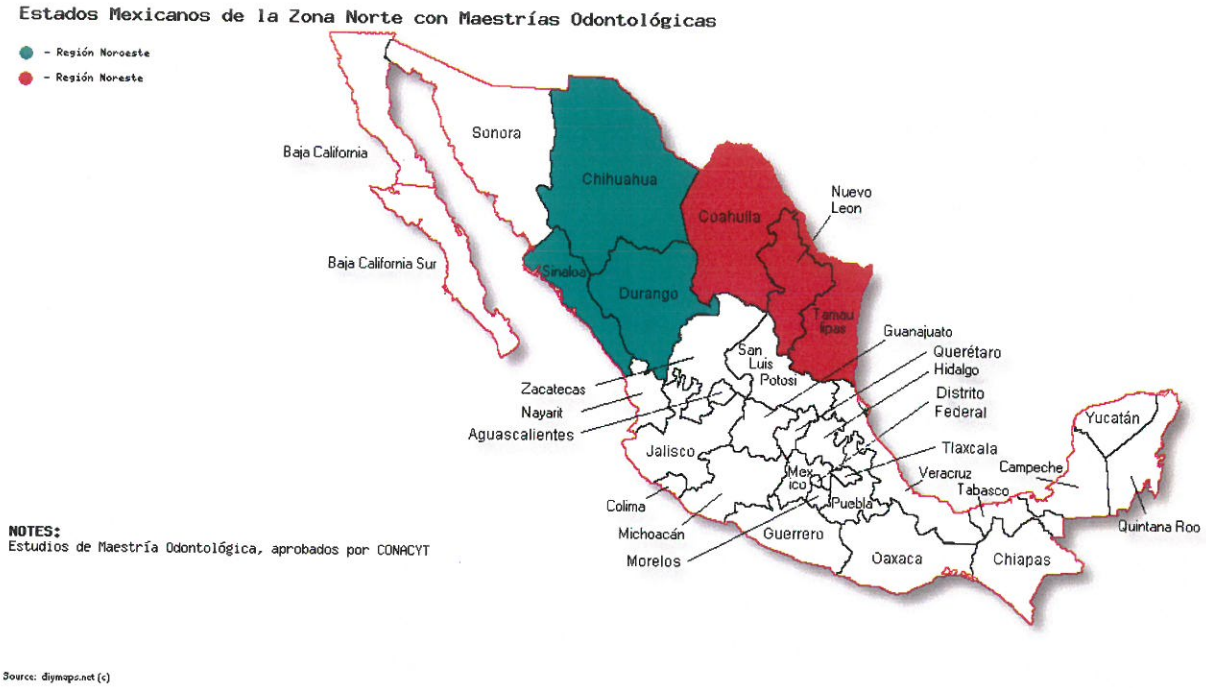
En el estado, se cuenta con otras oportunidades educativas de posgrado en el área de las ciencias de la salud, como es la Maestría en Salud Pública que se imparte en los tres campus de la Universidad Xochicalco, que es una institución privada capaz de ofrecer un programa de posgrado homogéneo en sus tres campus y que está al alcance de todas las licenciaturas en ciencias de la salud, lo que incluye a los cirujanos dentistas y se enfoca en la prevención de enfermedades de forma individual y comunitaria. La Universidad Iberoamericana, imparte una Maestría en Gestión y Políticas Públicas, en el campus de Tijuana, donde hay un área de oportunidad para la formación de expertos en políticas de salud pública y queda incluida el área Odontológica; lo mismo sucede en el Colegio de la Frontera Norte, campus Tijuana, donde se ofrece la Maestría en Estudios Población y se deja un espacio para el análisis y las intervenciones de salud en la región fronteriza. Para la comunidad odontológica, estos estudios de posgrado no suelen ser una prioridad y se prefieren estudios más enfocados a las áreas de la Odontología, con habilidades clínicas y herramientas científicas más específicas. Incluso, en el Centro de Enseñanza Técnica y Superior, distribuido por el estado, se brinda una Maestría en Gerontología Social, donde hay un área de oportunidad para estudios específicos de la población adulta mayor, pero las solicitudes de inscripción por parte de los odontólogos son muy escasas, dadas las circunstancias de la enseñanza privada y el enfoque general de la maestría hacia aspectos muy sociales.

Para la Facultad de Odontología de Mexicali, en la UABC, es un reto y un área de oportunidad, ofrecer un programa conjunto de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas. Con una misión centrada en perfeccionar las herramientas clínicas y epidemiológicas del cirujano dentista, ampliar los conocimientos y las habilidades en el manejo clínico del paciente, vincular las utilidades de las ciencias básicas al quehacer clínico y desarrollar competencias para la innovación y la investigación aplicada al ejercicio de la profesión.

3. Ámbito regional

La zona norte de México, se pueden distinguir dos regiones geográficas con universidades públicas y privadas que cuentan con una oferta educativa dirigida a los cirujanos dentistas. En la Figura 2, se muestran los estados que ofrecen programas de maestría en ciencias odontológicas o en alguna de sus especialidades, en la zona norte de México; todas evaluadas como PNPC por el CONACYT.

Figura 2: Distribución espacial y temporal de los estudios de Maestría Odontológica, en la zona norte de México, aprobados por el CONACYT, hasta agosto de 2019.



Fuente: http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php

NOTA: Hasta agosto de 2019, no existían programas de doctorado odontológico.

En la Tabla 4, se muestran de forma resumida los estudios de Maestría en Odontología (ciencias odontológicas o acentuadas en una especialidad) que se ofrecen en la región noroeste de México y, en la Tabla 5, la oferta de la región noreste.

Tabla 4: Maestrías odontológicas en la región noroeste de México, en agosto de 2019.

Programa	Institución	Entidad	Área/ Tiempo	Nivel	Modalidad/ Orientación
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Chihuahua	Epidemiología 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Estomatología con opción en **Prostodoncia**	Universidad Autónoma de Chihuahua	Chihuahua	Prostodoncia 4 semestres	RECIENTE CREACION	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Estomatología con opción en **Odontopediatria**	Universidad Autónoma de Chihuahua	Chihuahua	Odontopediatría 4 semestres	RECIENTE CREACION	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Estomatológicas	Universidad Juárez del Estado de Durango	Durango	Odontología integral 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Ortopedia Maxilar y Ortodoncia Fija	Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán	Sinaloa	Ortodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Prótesis Bucal e Implantología	Centro de Estudios Universitarios Superiores de Culiacán, Sinaloa	Sinaloa	Rehabilitación 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endoperiodontología	Universidad del Valle de México, Campus Hermosillo	Sonora	Endodoncia y Periodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional

Fuente: http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php

Los estados de Baja California, Baja California Sur y Sonora no ofrecen estos estudios. Las opciones de maestría en ciencias odontológicas con orientación a la investigación se encuentran en Durango, donde tienen la aprobación del CONCYT, y en Chihuahua que tiene una oferta solamente avalada por la SEP. El resto de las maestrías son con orientación profesional a alguna de las especialidades odontológicas, algo que no es factible hacer en Baja California porque la UABC ofrece estudios de especialización directa, sin combinar el término de maestría.

Tabla 5: Maestrías odontológicas en la región noreste de México, hasta agosto 2019.

Programa	Institución	Entidad	Área/ Tiempo	Nivel	Modalidad/ Orientación
Maestría en Ciencias Odontológicas en **Endodoncia**	Universidad Autónoma de Coahuila	Coahuila	Endodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas en **Odontología Infantil**	Universidad Autónoma de Coahuila	Coahuila	Odontología Infantil 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas en **Ortodoncia**	Universidad Autónoma de Coahuila	Coahuila	Ortodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas en **Prostodoncia Avanzada**	Universidad Autónoma de Coahuila	Coahuila	Prostodoncia Avanzada o Rehabilitación Protésica 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas en **Periodoncia**	Universidad Autónoma de Coahuila	Coahuila	Periodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas con orientación en **Endodoncia**	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Endodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas con orientación en **Odontopediatría**	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Endodoncia 5 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas con orientación en **Periodoncia con Implantología**	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Endodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología Avanzada	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Odontología integral 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Ortodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Prostodoncia	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Prostodoncia 4 semestres	Reciente Creación	Escolarizado/ Profesional

Fuente: http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php

Tabla 5: Maestrías odontológicas en la región noreste de México, hasta diciembre 2018.

Programa	Institución	Entidad	Área/ Tiempo	Nivel	Modalidad/ Orientación
Maestría en Odontología Restauradora	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Rehabilitación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Periodoncia	Instituto de Tecnología Avanzada	Nuevo León	Periodoncia 3 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología Láser	Instituto de Tecnología Avanzada	Nuevo León	Laserterapia 3 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Autónoma de Tamaulipas	Tamaulipas	Ortodoncia 4 semestres	Reciente Creación	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endoperiodon-tología	Universidad del Valle de México, Campus Tamaulipas	Tamaulipas	Endodoncia y Periodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional

Fuente: http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php

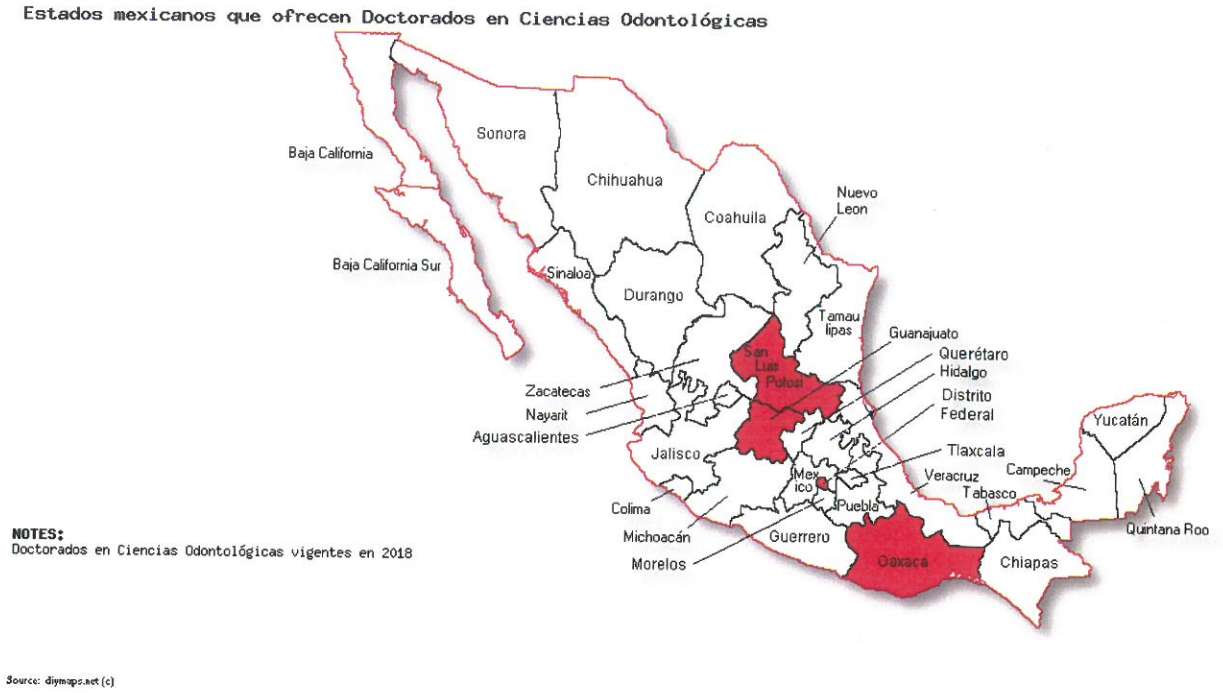
Los estados de la región noreste tienen una amplia variedad de ofertas educativas en las áreas de la Odontología. Vale señalar que, el estado de Nuevo León, posee la mayor cobertura de maestrías profesionalizantes dedicadas a casi todas las especialidades odontológicas, desde la Universidad Autónoma de Nuevo León, y es el único estado de todo México, donde se tiene una oferta dedicada a la terapia Láser en Odontología. Este es un tema de mucho interés para la FOM, de la UABC, pues se cuenta con los equipos más novedosos de la terapia láser en Odontología y tiene áreas de oportunidad por convenios con las casas comerciales. La Universidad de Autónoma de Coahuila también muestra resultados serios y de calidad en sus programas de maestría odontológica.

4. Ámbito nacional

Hasta agosto del año 2019, en todos los Estados Unidos Mexicanos se ofrecían únicamente tres programas de doctorado en Ciencias Odontológicas, orientados a la investigación, con dedicación a tiempo completo y solo dos de ellos están aprobados por el CONACYT. Distribuidos geográficamente en el mapa de la Figura 3, se observa que este nivel de estudios no se imparte en la zona norte y esto genera desinterés en

los cirujanos dentistas de la región, que deben desvincularse de su actividad clínica y desplazarse permanentemente a estas ciudades para obtener el grado científico.

Figura 3: Distribución espacial, estatal y temporal de los programas vigentes de doctorado en Ciencias Odontológicas en México. (Hasta agosto de 2019)



Fuente: Padrón PNPC http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php

Tabla 6: Programas de Doctorado en Ciencias Odontológicas vigentes e impartidos en México, por universidades de la federación, hasta agosto de 2019.

Programa	Institución	Entidad	Área	Nivel PNPC	Modalidad/ Orientación
Doctorado en Ciencias Odontológicas	Universidad Nacional Autónoma de México	Facultad de Odontología, Ciudad Universitaria	Biología Bucal Biomateriales Salud Pública Ciencias Clínicas	Competencia Internacional SEP	Escolarizado/ Orientado a la Investigación
Doctorado en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Facultad de Odontología	Biología Bucal Biomateriales Salud Pública Ciencias Clínicas	En Desarrollo SEP	Escolarizado/ Orientado a la Investigación
Doctorado en Ciencias Odontológicas	Universidad Nacional Autónoma de México	Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León	Salud Pública Biomateriales	Extensión del Programa de la FO, UNAM	Escolarizado/ Orientado a la Investigación
Doctorado en Ciencias Odontológicas y de la Salud	Universidad Autónoma Benito Juárez	Facultad de Odontología, Oaxaca	Ciencias Básicas Ciencias de la Salud	No es PNPC SEP	Escolarizado/ Orientado a la Investigación

Los tres doctorados en Ciencias Odontológicas, que existen en México, tienen una secuencia cronológica y estructural diferente. El más antiguo de ellos es el Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, ofrecido por la Universidad Nacional Autónoma de México, donde se estudia una primera etapa de unidades de aprendizaje comunes con otras ramas de las ciencias de la salud y luego una segunda fase más dirigida a la Odontología básica o clínica. El segundo programa, que goza de un gran prestigio nacional es el Doctorado en Ciencias Odontológicas impartido en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, donde se han realizado valiosas investigaciones básicas y se cuenta con un gremio de excelencia. Recientemente, apareció el Doctorado en Ciencias Odontológicas y de la Salud, que se imparte en la Universidad Autónoma Benito Juárez, de Oaxaca, y todavía no se ha registrado en el CONACYT.

Existen otros programas de doctorado que aceptan a profesionales titulados de cirujanos dentistas y dan una oportunidad de obtención del grado científico desde diversas perspectivas muy contextualizadas a la universidad responsable. Estos se muestran en la Tabla 7, donde se distribuyen por estados, universidad y área del saber.

Tabla 7: Distribución de los estudios de doctorado afines a la Odontología, según estado, universidad y área. (Hasta agosto 2019, aprobados por el CONACYT).

Doctorado	Estado	Universidad	Área del saber
Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud	Ciudad de México	Universidad Autónoma Metropolitana	Ciencias Biológicas Salud Ambiental
Doctorado en Ciencias de la Salud Colectiva	Ciudad de México	Universidad Autónoma Metropolitana	Salud Pública
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Ciudad de México	Universidad Nacional Autónoma de México	Ciencias Genómicas
Doctorado en Ciencias en Biotecnología	Ciudad de México	Instituto Politécnico Nacional	Biotecnología
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Coahuila	Universidad Autónoma de Coahuila	Biología Molecular Fitoterapia
Doctorado en Ciencias Médicas	Colima	Universidad de Colima	Medicina Molecular Epidemiología Neurociencias
Doctorado en Ciencias para la Salud	Chiapas	Universidad Autónoma de Chiapas	Biología Molecular Salud Ambiental
Doctorado en Ciencia de la Salud Pública	Chiapas	Universidad de las Ciencias y las Artes de Chiapas	Salud Pública
Doctorado en Ciencias Médicas	Durango	Universidad Juárez del Estado de Durango	Ciencias Médicas
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Durango	Universidad Juárez del Estado de Durango	Biología Celular y Molecular

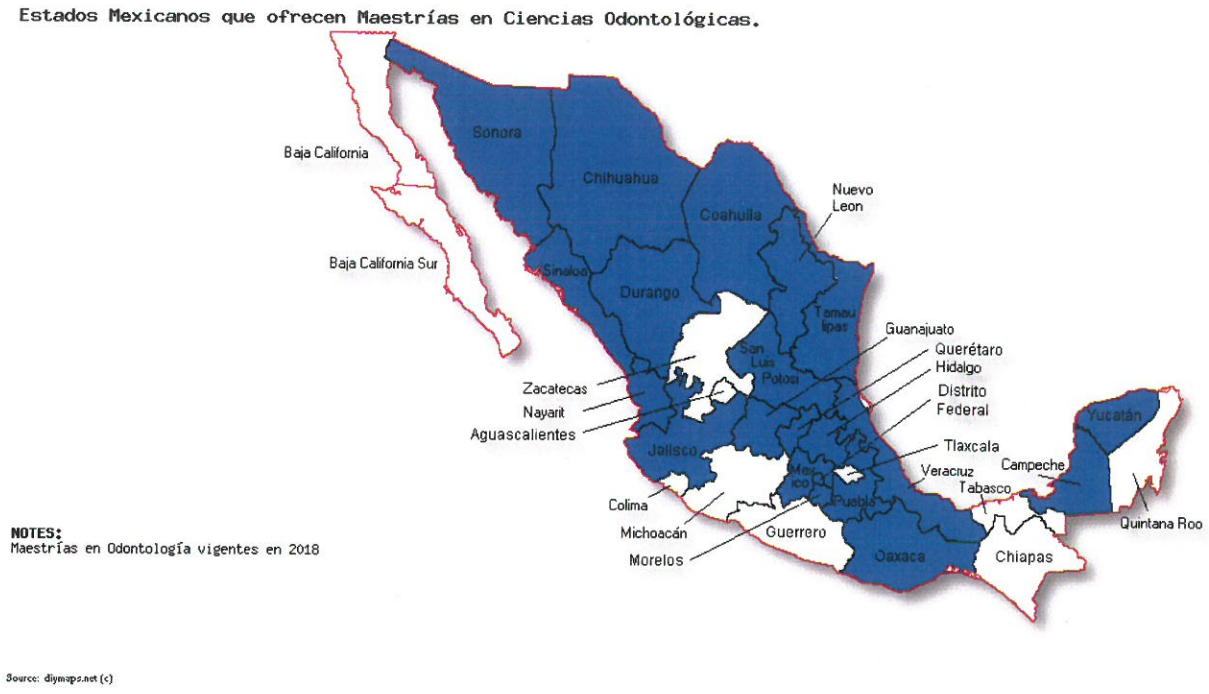
Tabla 7: Distribución de los estudios de doctorado afines a la Odontología, según estado, universidad y área. (Hasta agosto de 2019, aprobados por el CONACYT).

Doctorado	Estado	Universidad	Área del saber
Doctorado en Ciencias de la Salud	Estado de México	Universidad Autónoma del Estado de México	Salud- Enfermedad bucal
Doctorado en Ciencias de la Salud	Estado de México	Universidad Anáhuac (Campus Norte)	Investigación en Odontología
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Guerrero	Universidad Autónoma del Estado de Guerrero	Medicina Molecular Biotecnología
Doctorado en Ciencias Médicas	Guanajuato	Universidad de Guanajuato	Biología Molecular Genética/Inmunología
Doctorado en Ciencias de la Biotecnología	Hidalgo	Universidad Politécnica de Pachuca	Biología Celular y Molecular
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Jalisco	Universidad de Guadalajara	Biología Celular y Molecular
Doctorado en Ciencias de la Salud Pública	Jalisco	Universidad de Guadalajara	Salud Pública Epidemiología
Doctorado en Ciencias de la Salud Pública	Morelos	Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca	Sistemas de Salud Epidemiología
Doctorado en Ciencias con Orientación	Nuevo León	Universidad Autónoma de Nuevo León	Biología Molecular Farmacología
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Nuevo León	Instituto Tecnológico de Monterrey	Biología Molecular Biotecnología
Doctorado en Ciencias Clínicas	Nuevo León	Instituto Tecnológico de Monterrey	Neurociencias
Doctorado en Biociencias	Oaxaca	Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca	Biología Molecular Biotecnología
Doctorado en Biomedicina Experimental	Oaxaca	Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca	Ensayo clínico
Doctorado en Biotecnología	Puebla	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla	Biotecnología
Doctorado en Ciencias Biomédicas Básicas	San Luis Potosí	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Biología Celular y Molecular
Doctorado en Biotecnología	Sinaloa	Universidad Autónoma de Sinaloa	Biotecnología
Doctorado en Ciencias en Especialidad en Biotecnología	Sonora	Instituto Tecnológico de Sonora	Biotecnología
Doctorado en Biociencias	Sonora	Universidad de Sonora	Biotecnología
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Tabasco	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Biología Molecular Neurociencias
Doctorado en Ciencias en Biotecnología	Tlaxcala	Instituto Politécnico Nacional Centro en Investigación en Biotecnología Aplicada	Biotecnología
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Veracruz	Universidad Veracruzana	Fisiología y Patología Biotecnología
Doctorado en Ciencias de la Salud	Veracruz	Universidad Veracruzana	Biología Molecular Ciencias Clínicas Sistemas de Salud
Doctorado en Ciencias de la Salud	Yucatán	Universidad Autónoma de Yucatán	Salud-Enfermedad-Atención

Fuente: Padrón PNPC http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php

En cuanto al nivel maestría, hasta diciembre del año 2018, a nivel nacional se ofrecían 70 programas de maestría en Odontología, algunos con objetivos que se orientan a la investigación y otros con un propósito más profesionalizante que se dirige a alguna especialidad odontológica o a la odontología general. De este total, 69 programas son programas totalmente escolarizados, lo que representa el 98.6%; 20 maestrías (28.6%) son dedicadas a las ciencias odontológicas y a sus aspectos medulares: biología celular y molecular, etiología y enfermedad bucal, tratamientos integrales y epidemiología; mientras que las otras 50 maestrías (71.4%) son dedicadas a alguna especialidad odontológica, en un intento de fusionar el grado científico con la especialización posgraduada. En algunos casos, estas maestrías permiten la obtención de una cédula profesional certificada por los consejos mexicanos de las especialidades odontológicas afines. Si se hace una distribución geográfica todas las maestrías odontológicas de México, se confirma que es una opción de estudio muy esparcida, diversa y accesible desde casi todos los estados y regiones del país.

Figura 4: Distribución espacial, estatal y temporal de los programas de maestría en Odontología en México. (Hasta diciembre de 2018)



Fuente: Padrón PNPC http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php

Tabla 8: Programas de Maestría en Ciencias Odontológicas impartidos en el resto de México, por universidades de la federación, hasta agosto de 2019.

Programa	Institución	Entidad	Área/ Tiempo	Nivel	Modalidad/ Orientación
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma de Campeche	Campeche	Epidemiología 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Nacional Autónoma de México	Ciudad de México	Biología Bucal Biomateriales Salud Pública Ciencias Clínicas 4 semestres	Competencia Internacional	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Odontología	Universidad Latino-americana	Ciudad de México	Docencia e investigación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Patología y Medicina Bucal	Universidad Autónoma de Metropolitana	Ciudad de México	Patología y Medicina bucal 6 semestres	Reciente Creación	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma de Metropolitana	Ciudad de México	Endodoncia y Periodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Intercontinental	Ciudad de México	Ortodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Centro de Est. Superiores de Ortodoncia	Ciudad de México	Ortodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endodoncia	Instituto de Est. Avanzados "Dr. Yury Kuttler"	Ciudad de México	Endodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Justo Sierra	Ciudad de México	Ortodoncia 6 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología Legal y Forense	Universidad de Londres	Ciudad de México	Legalidad 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología Legal y Forense	Medical Training	Ciudad de México	Legalidad 6 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma del Estado de México	Estado de México	Odontología e Investigación 4 semestres	Consolidado	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Odontología	Universidad Latino-americana	Estado de México	Docencia e investigación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Justo Sierra	Estado de México	Ortodoncia 6 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Implantología Oral Integral	Universidad Westhill	Estado de México	Implantología 3 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional

Programa	Institución	Entidad	Área/ Tiempo	Nivel	Modalidad/ Orientación
Maestría en Odontología Pediátrica	Universidad La Salle, León	Guanajuato	Pediatría 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad La Salle, León	Guanajuato	Ortodoncia 6 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología	Universidad Latina de México, Celaya	Guanajuato	Odontología y Pedagogía 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría con Especialidad en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar	Universidad Latina de México, Celaya	Guanajuato	Ortodoncia y Ortopedia Maxilar 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hidalgo	Ortodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Periodoncia	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hidalgo	Periodoncia 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endodoncia	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hidalgo	Endodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Prótesis Bucal	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hidalgo	Rehabilitación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontopediatría	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hidalgo	Pediatría 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Cirugía Oral	Universidad Cuauhtemoc, Guadalajara	Jalisco	Cirugía Oral 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endodoncia	Universidad Cuauhtemoc, Guadalajara	Jalisco	Endodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Cuauhtemoc, Guadalajara	Jalisco	Ortodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Patología y Medicina Bucal	Universidad de Guadalajara	Jalisco	Patología Bucal 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Morelos	Prevención Epidemiología 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología	Universidad Latino-americana	Morelos	Docencia e investigación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación General de Posgrado e Investigación

Programa	Institución	Entidad	Área/ Tiempo	Nivel	Modalidad/ Orientación
Maestría en Odontología	Universidad Autónoma de Nayarit	Nayarit	Odontología Pedagogía 2 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología	Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca	Oaxaca	Especialidades Odontológicas 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Estomatología	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Puebla	Especialidades Odontológicas 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Investigación y Docencia Odontológica	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla	Puebla	Pedagogía e Investigación 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología Legal y Forense	Universidad de Londres	Querétaro	Legalidad 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endoperiodon-tología	Universidad del Valle de México	Querétaro	Endodoncia y Periodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	San Luis Potosí	Biología Bucal Biomateriales Salud Pública Ciencias Clínicas 4 semestres	Competencia Internacional	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endodoncia	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	San Luis Potosí	Endodoncia 4 semestres	Competencia Internacional	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Céntrica	San Luis Potosí	Odontología Integral 4 semestres	SEP	No Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Estomatológicas	Universidad Céntrica	San Luis Potosí	Especialidades Odontológicas 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Central de Veracruz	Veracruz	Docencia e Investigación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Estomatológicas en el área de **Endodoncia**	Universidad Central de Veracruz	Veracruz	Endodoncia 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Estomatológicas en el área de **Periodoncia**	Universidad Central de Veracruz	Veracruz	Periodoncia 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional

Programa	Institución	Entidad	Área/ Tiempo	Nivel	Modalidad/ Orientación
Maestría en Ciencias Estomatológicas en el área de **Ortodoncia y Ortopedia Facial**	Universidad Central de Veracruz	Veracruz	Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Estomatológicas en el área de **Odontología Infantil**	Universidad Central de Veracruz	Veracruz	Odontología Infantil 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Prostodoncia	Universidad Veracruzana, Poza Rica	Veracruz	Rehabilitación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Rehabilitación Oral	Universidad Veracruzana, Boca de Río	Veracruz	Rehabilitación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología Infantil	Universidad Autónoma de Yucatán	Yucatán	Odontopediatría 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional

En un análisis del ámbito nacional, se precisa que 21 estados tienen un programa de maestría dirigido a odontólogos, mientras que los restantes 11 estados no poseen una oferta específica para desarrollar competencias asistencias, docentes o investigativas en la Odontología y sus especialidades. En síntesis, solo el 9.4% de los estados tienen una oferta de doctorado en Ciencias Odontológicas o sus ramas afines, mientras que el 65.6% de los estados cuenta con programas de maestría en Odontología. No hay una oferta homogénea y es desproporcional la relación de oportunidades entre universidades públicas y privadas, con predominio de las universidades públicas para el nivel doctorado y prevalencia de las universidades privadas para el nivel maestría.

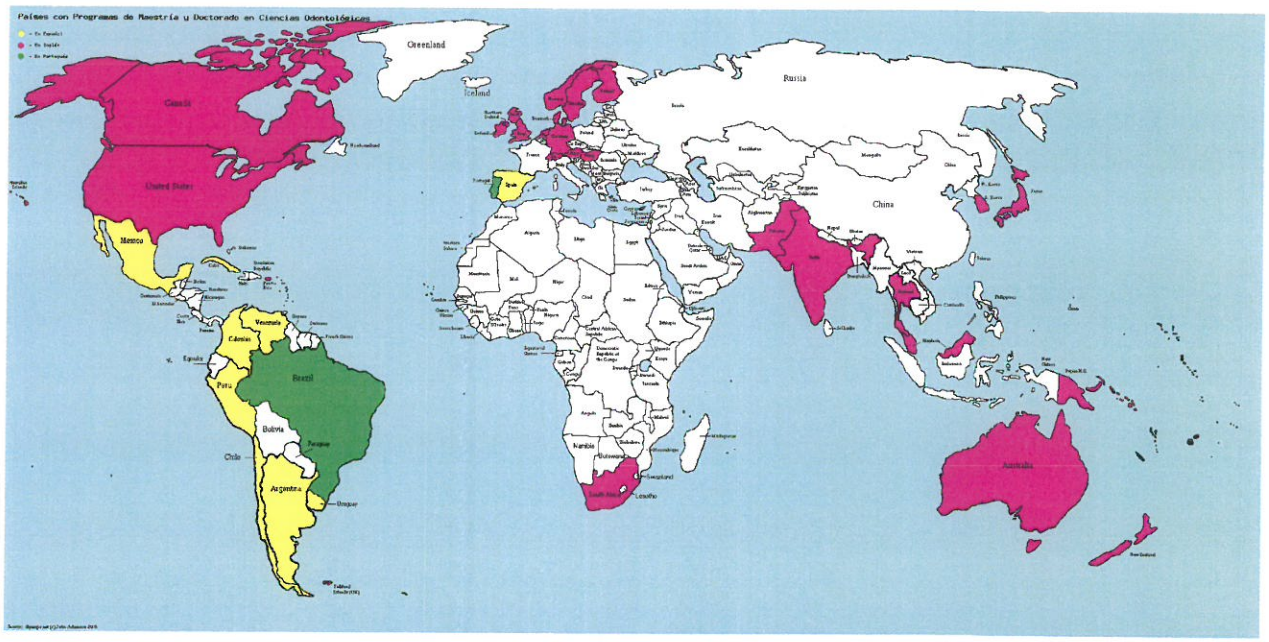
El aspecto más relevante a señalar, por parte de la UABC, es que no existe ningún programa de doctorado con orientación profesional en las Ciencias de Odontológicas, y sí hay programas de maestría en áreas de la Odontología que tienen este perfil. Tampoco se precisó, en todo México, que existiera un programa integrado de maestría y doctorado en Ciencias Clínicas odontológicas o sus ramas del saber, por lo que la Facultad de Odontología Mexicali será pionera en este tipo de experiencias aplicadas al área clínica.

5. Ámbito internacional

Los programas de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas o en sus áreas afines, se pueden encontrar en todos los continentes de nuestro planeta, con diversos formatos de escolarización y tanto con orientación profesional como a la investigación. Se destacan los países angloparlantes como los que tiene una mayor variedad de ofertas, con programas integrados desde la licenciatura, que pasa a la maestría y luego al doctorado; hasta programas exclusivos de doctorado dedicados a áreas muy específicas de la Odontología, la Biotecnología aplicada y la Salud Pública Bucal.

Por otra parte, hay varios programas en países hispanohablantes que se integran al mosaico de posgrados disponibles en el mundo. Por ejemplo, en España, se diversifican por especialidades, ciencias básicas y ciencias clínicas; mientras que en Argentina se concretan a áreas de la odontología clínica y epidemiológica. Por otro lado, en Brasil, hay una significativa variedad de programas, que se orientan a la investigación.

Figura 5: Distribución espacial y temporal de los países que tienen programas de maestría y doctorado en ciencias odontológicas, ofrecidos en inglés (rosa), portugués (verde) y español (amarillo), hasta agosto de 2019.



Fuente: https://www.phdportal.com/disciplines/100/dentistry.html

Tabla 9: Programas de Maestría y Doctorados en Ciencias Odontológicas ofrecidos en lengua inglesa, mejor evaluados a nivel internacional, hasta agosto de 2019.

Doctorado	País	Universidad	Área del saber
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Alemania	Universidad de Hannover	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Alemania	Universidad de Heidelberg	Ciencias Odontológicas
Maestría Doctorado en Ciencias Bucales	Alemania	Universidad de Múnich	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Dentales y de la Salud	Australia	Universidad de Melbourne	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología Clínica	Australia	Universidad de Queensland	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Australia	Universidad de Sidney	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Medicina Dental	Australia	Universidad de Western Australia	Medicina Bucal
Maestría y Doctorado en Odontología Clínica	Australia	Universidad de Western Australia	Ciencias Clínicas Odontológica
Maestría y Doctorado en Medicina Dental	Austria	Universidad Privada del Danubio	Medicina Bucal
Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas y Odontológicas	Canadá	Universidad de Alberta	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Cranaeofaciales	Canadá	Universidad de Columbia Británica	Ortodoncia
Doctorado en Biología Oral	Canadá	Universidad de Manitoba	Biología Molecular
Maestría y Doctorado en Especialidad Odontológica	Canadá	Universidad de Toronto	10 Especialidades Odontológicas
Doctorado en Odontología	Corea del Sur	Universidad Yonsey, Seúl	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Dinamarca	Universidad Aarhus	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas en Salud Pública Dental	Estados Unidos	Universidad de Boston, Massachusetts	Salud Pública Bucal Odontología Comunitaria
Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Boston, Massachusetts	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Búfalo	Biología Celular y Molecular aplicada
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de California, Berkeley	Ciencias Orales y Craneofaciales
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de California, Los Angeles	Ciencias Orales y Craneofaciales
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de California, San Francisco	Ciencias Orales y Craneofaciales
Doctorado en Biomedicina Oral y Craneofacial	Estados Unidos	Universidad de Carolina del Norte	Ciencias Orales y Craneofaciales
Maestría y Doctorado en Medicina Dental	Estados Unidos	Universidad de Case Western Reserve, Ohio	Medicina Bucal
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Florida	Biología Celular y Molecular aplicadas

Doctorado	País	Universidad	Área del saber
Maestría y Doctorado en Ciencias Biológicas y Medicina Oral	Estados Unidos	Universidad de Harvard, Massachusetts	Ciencias Básicas Clínica Odontológica
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Illinois, Chicago	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Indiana, Indianápolis	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Iowa	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Loma Linda, California	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Louisville, Kentucky	Biología Celular y Molecular aplicadas
Doctorado en Ciencias Biomédicas Dentales	Estados Unidos	Universidad de Maryland	Ciencias Básicas aplicadas
Maestría Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Minnesota	Biología Celular y Molecular aplicadas
Doctorado en Biomedicina Oral y Craneofacial	Estados Unidos	Universidad de Missouri-Kansas City	Ciencias Orales y Craneofaciales
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Nebraska	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Nevada, Las Vegas	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de New Jersey, Rutgers	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Ohio	Ciencias de la Salud Oral
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Pensilvania	Ciencias Orales y Craneofaciales
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Southern California	Ciencias Orales y Craneofaciales
Maestría y Doctorado en Biología y Patología Oral	Estados Unidos	Universidad de Stony Brook, Nueva York	Biología y Patología Bucal
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Texas	Ciencias Orales y Craneofaciales
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Utah	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud Bucal	Estados Unidos	Universidad de Virginia Commonwealth	Salud Bucal
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud Bucal	Estados Unidos	Universidad de Washington	Salud Bucal
Maestría y Doctorado en Ciencias Orales	Finlandia	Universidad de Turku	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Biología y Medicina Oral	Holanda	Academisch Centrum Tandheelkude Amsterdam	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Hungría	Universidad de Debrecen	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	AB Shetty Memorial Instituto de Ciencias Odontológicas, Mangalore	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	Bharati Vidyapeeth Universidad Dental y Hospital Universitario, Pune	Ciencias Odontológicas

Doctorado	País	Universidad	Área del saber
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	Dr. DY Patil Dental College and Hospital, Pune	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	Government Dental College, Thiruvananthapuram	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	Inderprastha Dental College y Hospital, Ghaziabad	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	ITS Dental College, Hospital y Centro de Investigación, Gautama Buda Nagar	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	JSS Dental College y Hospital, Mysore	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	Pacific Dental College, Udaipur	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	Sharad Pawar Dental College, Nagpur	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Salud Pública y Pediatría Dental	Irlanda	Colegio Trinidad de Dublin	Salud Pública Odontopediatría
Doctorado en Restaurativa y Perodontología	Irlanda	Colegio Trinidad de Dublin	Rehabilitación Periodoncia
Maestría y Doctorado en Ciencias Dentales	Japón	Universidad de Hokkaido	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Dentales	Japón	Universidad de Kyushu	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud Oral	Japón	Universidad Tohoku	Salud Bucal
Maestría y Doctorado en Salud Pública Dental	Malasia	Universidad Sains	Salud Pública Bucal
Maestría y Doctorado en Salud Pública Dental	Malasia	Universidad Malaya de Kuala Lumpur, Malasia	Salud Pública Bucal
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Malasia	Universidad Malaya de Kuala Lumpur, Malasia	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Noruega	Universidad de Oslo	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Nueva Zelanda	Universidad de Otago	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Tecnología Dental	Nueva Zelanda	Universidad de Otago	Biotecnología Dental
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Pakistan	Universidad de Ciencias de la Salud, Lahore	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Pakistan	Colegio Médico y Dental de Peshawar	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas	Reino Unido	Colegio Universitario de Londres	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud Dental	Reino Unido	Instituto Dental del Colegio Kings, Londres	Salud Pública Bucal
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Reino Unido	Universidad de Birmingham	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Orales y Dentales	Reino Unido	Universidad de Bristol	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Especialidad Odontológica	Reino Unido	Universidad de Bristol	6 Especialidades Odontológicas

Doctorado	País	Universidad	Área del saber
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Reino Unido	Universidad de Cardiff	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Ciencias Clínicas y Epidemiológicas	Reino Unido	Universidad de Cardiff	Ciencias Clínicas y Epidemiología Bucal
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Reino Unido	Universidad de Dundee	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Reino Unido	Universidad de Edimburgo, Escocia	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Especialidad Odontológica	Reino Unido	Universidad de Edimburgo, Escocia	6 Especialidades Odontológicas
Doctorado en Ciencias Orales y Biomédicas	Reino Unido	Universidad de Gradiff	Ciencias Odontológicas Biomateriales
Maestría y Doctorado en Microbiología Bucal	Reino Unido	Universidad de Liverpool	Microbiología Bucal
Maestría y Doctorado en Odontología Clínica	Reino Unido	Universidad de Manchester	Ciencias Clínicas de la Odontología
Maestría y Doctorado en Ciencias Dentales Básicas	Reino Unido	Universidad de Manchester	Ciencias Básicas en Odontología
Maestría y Doctorado en Ciencias de Biomateriales y Tecnología Dental	Reino Unido	Universidad de Manchester	Biomateriales y Biotecnología dental
Maestría y Doctorado en Salud Pública Dental	Reino Unido	Universidad de Manchester	Salud Pública Bucal Odontología Comunitaria
Doctorado en Especialidad Odontológica	Reino Unido	Universidad de Manchester	4 Especialidades Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología y Ciencias Dentales	Reino Unido	Universidad de Newcastle	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Especialidad Odontológica	Reino Unido	Universidad de Sheffield	6 Especialidades Odontológicas
Doctorado en Especialidad Odontológica	Reino Unido	Universidad Mary Queen, Londres	7 Especialidades Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Singapur	Universidad Nacional de Singapur	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Sudáfrica	Universidad de Witwatersrad	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias en Biología Oral	Sudáfrica	Universidad de Witwatersrad	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Ciencias en Biología Oral	Sudáfrica	Universidad de Pretoria	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Suecia	Universidad de Malmö	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Microbiología Bucal	Suecia	Universidad de Gotemburgo	Microbiología Bucal
Maestría y Doctorado en Medicina Dental	Suiza	Universidad de Berna	Ciencias Odontológicas aplicadas a la clínica
Maestría y Doctorado en Ciencias de los Biomateriales Dentales	Tailandia	Universidad Mahidol	Biomateriales Dentales
Doctorado en Odontología, por Especialidades (Opción Online)	Reino Unido y España	UEC University EuroAmerican Consortium	Odontología Restauradora y Estética Ortodoncia Clínica

A nivel internacional, Estados Unidos de América es el país con mayor oferta de programas de estudios de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas, orientados hacia la investigación de la Biología Oral, los Biomateriales en la Odontología y la Salud Pública Bucal, mientras que otros son de orientación profesional hacia la Odontología Clínica y sus Especialidades. Estos cuatro temas o áreas del saber son ejes fundamentales de todos los programas de maestría y doctorado en el mundo, marcan una pauta en las líneas de investigación y el desarrollo científico- técnico a nivel global.

En Europa, el país que más se destaca en los programas de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas, impartidos en inglés, es el Reino Unido. Con la peculiaridad de que la mayoría de sus universidades ofrecen planes de estudio combinados con el desarrollo de competencias investigativas y fuertes estrategias profesionalizantes en cada una de las especialidades odontológicas. En casi todos los países del norte de Europa hay programas de doctorado odontológico ofrecidos en inglés, lo que marca un área de importantes investigaciones y desarrollo en las Ciencias Odontológicas.

Otros países angloparlantes con propuestas de programas de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas muy atractivas para los mexicanos, son Australia (con 5 ofertas educativas) y Canadá (que tiene 4 programas). Estos países tienen buenas opciones de beca y colegiatura especial para los latinoamericanos, por lo que son espacios dignos de considerar, a pesar de la ubicación geográfica y los contextos académicos.

Geográficamente, es interesante reconocer que el estado de California, en Estados Unidos de América, es un lugar que posee importantes universidades que se destacan en el desarrollo de investigaciones relacionadas con las ciencias odontológicas. Todas las universidades tienen vínculos en la implementación de un mismo programa de *Doctorate of Philosophy* (PhD), en el tema de *Oral Biology and Craniofacial Sciences*. Con énfasis en la investigación básica, que se vincula al área clínica y gradúa doctores con un perfil científico y académico, pues se preparan en temas de pedagogía y así insertarse en los programas de estudio de la Odontología en toda la unión americana. Indudablemente, estos programas están vinculados con laboratorios y empresas de la industria farmacéutica, de tecnologías sanitarias y de medios de diagnóstico, por lo que la gestión de la ciencia en estos casos contribuye al desarrollo económico.

Tabla 10: Programas de Doctorados en Ciencias Odontológicas ofrecidos en lengua española y portuguesa, mejor evaluados a nivel internacional, hasta agosto de 2019.

Doctorado	País	Universidad	Área del saber
Maestría y Doctorado en Odontología	Argentina	Universidad de Buenos Aires	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Argentina	Universidad Nacional de Córdova	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Argentina	Universidad Nacional de La Plata	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Argentina	Universidad Nacional de Tucuman	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Brasil	Pontificia Universidad Católica de Minas Gerais	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Estatal de Campinas	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad de Passo Fundo	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad de Pernambuco	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Brasil	Universidad de Sao Paulo	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad del Estado de Río de Janeiro	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología y Salud	Brasil	Universidad Federal de Bahía	Ciencias Odontológicas y Salud Bucal
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Federal de Ceará	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Federal de Goias	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Federal de Minas Gerais	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Federal de Río de Janeiro	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Federal de Rio Grande do Sul	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Brasil	Universidad Federal de Santa Catarina	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Luterana de Brasil	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Paulista	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Positivo	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Chile	Universidad de Chile	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Colombia	Universidad de Antioquia	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Colombia	Universidad de Santo Tomás, Bucaramanga	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Estomatológicas	Cuba	Universidad de Ciencias Médicas de La Habana	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	España	Universidad Alfonso X	Ciencias Odontológicas

Doctorado	País	Universidad	Área del saber
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	España	Universidad Complutense de Madrid	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	España	Universidad de Barcelona	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	España	Universidad de Granada	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Odontología Conservadora y Estética	España	Universidad de los Pueblos de Europa	Rehabilitación y Estética
Doctorado en Odontología en Ortodoncia Clínica	España	Universidad de los Pueblos de Europa	Rehabilitación y Estética
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas y Estomatológicas	España	Universidad de Murcia	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado Cirugía y Odontoestomatología	España	Universidad de Salamanca	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	España	Universidad de Santiago de Compostela	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	España	Universidad de Valencia	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	España	Universidad Europea Madrid	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Perú	Universidad Católica de Santa María	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Estomatología	Perú	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Estomatología	Perú	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Medicina Dental	Portugal	Universidad de Lisboa	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Uruguay	Universidad de la República	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Venezuela	Universidad Central de Venezuela	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Venezuela	Universidad de Zulia	Ciencias Odontológicas

Los programas de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas, que se imparten en los países de Latinoamérica y España, poseen muchos puntos comunes con lo que se ofrece en el resto del mundo. España es el país hispanohablante con mayor número de oportunidades, compatibles en el idioma y con líneas de estudio e investigación que se orientan a la Biología Oral, los Biomateriales, la Salud Bucal y las Ciencias Clínicas; esto coincide con los temas de los programas en Argentina, Colombia, Cuba, México y Venezuela. Por último, Brasil, se impone como una fuerte potencia académica y científica en el área de las Ciencias Odontológicas, con más de 16 programas articulados de maestría y doctorado, que abracan todas las ciencias básicas, las ciencias clínicas, la epidemiología y las especialidades de la Odontología.

II. Descripción del programa ▸

A. Características generales.

1. Contextualización

La Facultad de Odontología Mexicali (FOM), fundada el 1ro de noviembre de 1976, en la UABC, tiene como misión formar profesionales a nivel licenciatura y posgrado que respondan a las necesidades de salud bucal de la población; capaces de desarrollarse en el ámbito nacional e internacional, con cualidades científicas, humanas y éticas, utilizando programas educativos, preventivos, de diagnóstico y tratamiento oportuno. En concordancia con los objetivos de trabajo de la UABC, se propone este Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas (PMyDCCO) para ampliar y diversificar las oportunidades educativas dirigidas a los cirujanos dentistas, independientemente de que tengan o no una especialidad concluida.

El PMyDCCO está orientado hacia la formación de cirujanos dentistas con un alto nivel académico, que demuestren competencias para el análisis profundo de los casos clínicos que acudan a su consultorio y aplique sus conocimientos al implementar un plan de tratamiento, que sean capaces de solucionar problemas de investigación clínica y epidemiológica, así como que puedan incorporarse con un enfoque científico a las actividades académicas y docentes de la Odontología.

En este sentido, el PMyDCCO va en concordancia con la misión institucional de la UABC, planteada en el Plan de Trabajo Institucional (2019 – 2023) y que sustenta: "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". (PDI- UABC 2019, página 91).

2. Diferencias con programas afines

El PMyDCCO es un programa único en México, con diferencias estructurales y funcionales, si se compara con los otros programas que existen en el país. De acuerdo con los objetivos, la estructura y el funcionamiento del programa se pueden establecer las siguientes diferencias entre los dos programas de Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas que se ofrecen en la Universidad Nacional Autónoma de México y en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Tabla 11: Cuadro comparativo entre los Programas de Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas existentes en México:

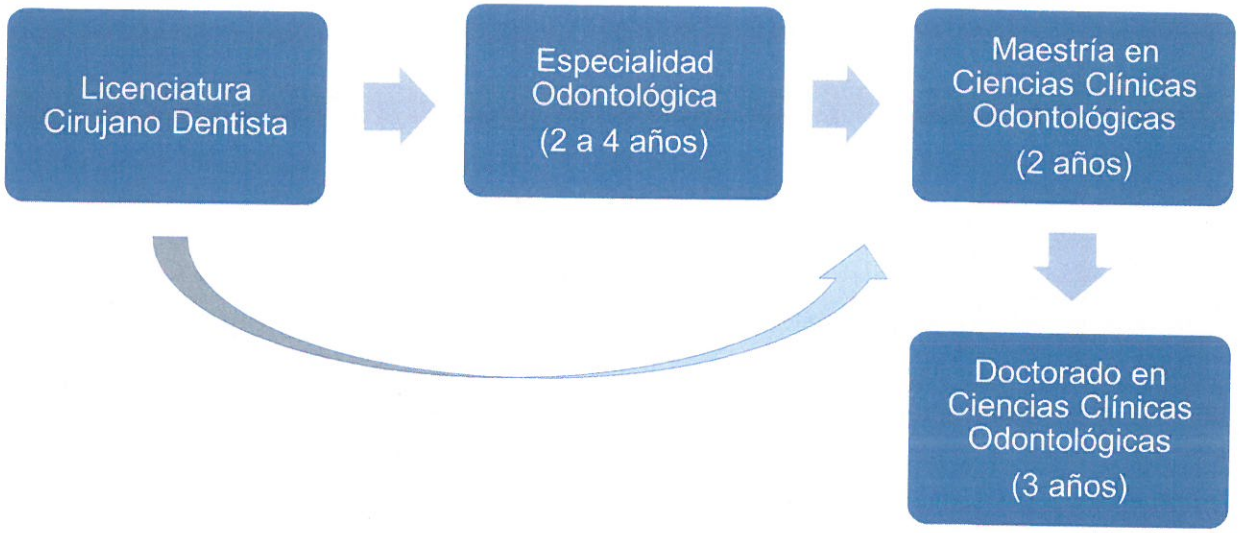
Aspecto		**Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas UABC**	**Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas UNAM**	**Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas UASLP**
Unidad Académica		Facultad de Odontología Mexicali	Facultad de Odontología, Ciudad Universitaria	Facultad de Estomatología
Orientación		Profesional	Investigación	Investigación
Dedicación		Tiempo parcial	Presencial	Presencial
Duración	**Maestría**	4 semestres	4 semestres	4 semestres
	Doctorado	6 semestres	4 semestres	8 semestres
	Total	10 semestres	8 semestres	12 semestres
Líneas de Investigación		• Biología celular y molecular aplicada • Biomateriales • Odontología clínica y epidemiológica	• Biología Bucal • Biomateriales • Salud Pública • Ciencias clínicas	• Biología Bucal • Biomateriales • Salud Pública • Ciencias clínicas
Objetivo general		Formar profesionistas en odontología de alto nivel académico, capaces de diseñar y evaluar proyectos de investigación, y competentes en la solución de problemas de salud bucal a través del uso combinado de la biología celular y molecular, los métodos de diagnóstico, la aplicación de tratamientos avanzados y sus estrategias de intervención epidemiológicas.	Formar a los futuros investigadores líderes en la investigación en el campo de la Odontología, en todos sus ámbitos, que atiendan los problemas de salud bucal de la sociedad mexicana.	Proporcionar herramientas para adquirir los fundamentos, metodología, técnicas y estrategias necesarias con la finalidad de generar conocimiento científico en el área de la Odontología.

3. Posibles trayectorias de ingreso

1) Ingreso al Programa de Maestría para profesionales de la salud, con título y cédula, que posean el nivel de Licenciatura en Cirujano Dentista o con el grado es Especialista en un área de las ciencias Odontológicas.

2) Ingreso al Programa de Doctorado para profesionistas con el Grado de Maestría, afín a las áreas de las Ciencias Odontológicas y cuya experiencia clínica e investigativa sea coherente con las líneas de trabajo del PMyDCCO:

Figura 6: Trayectorias de ingreso al PMyDCCO:



4. Tiempo de dedicación

El Programa de Maestría y el Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas (PMyDCCO) es un programa de posgrado con orientación profesional, que combina el adiestramiento en herramientas clínicas y terapéuticas avanzadas, con generación de proyectos científicos e innovación tecnológica, y que requiere dedicación a tiempo parcial por parte de sus estudiantes. La duración estimada de los estudios de maestría es de 2 años, mientras que la del programa de doctorado es de 3 años. Los encuentros académicos serán en intervalos periódicos programados.

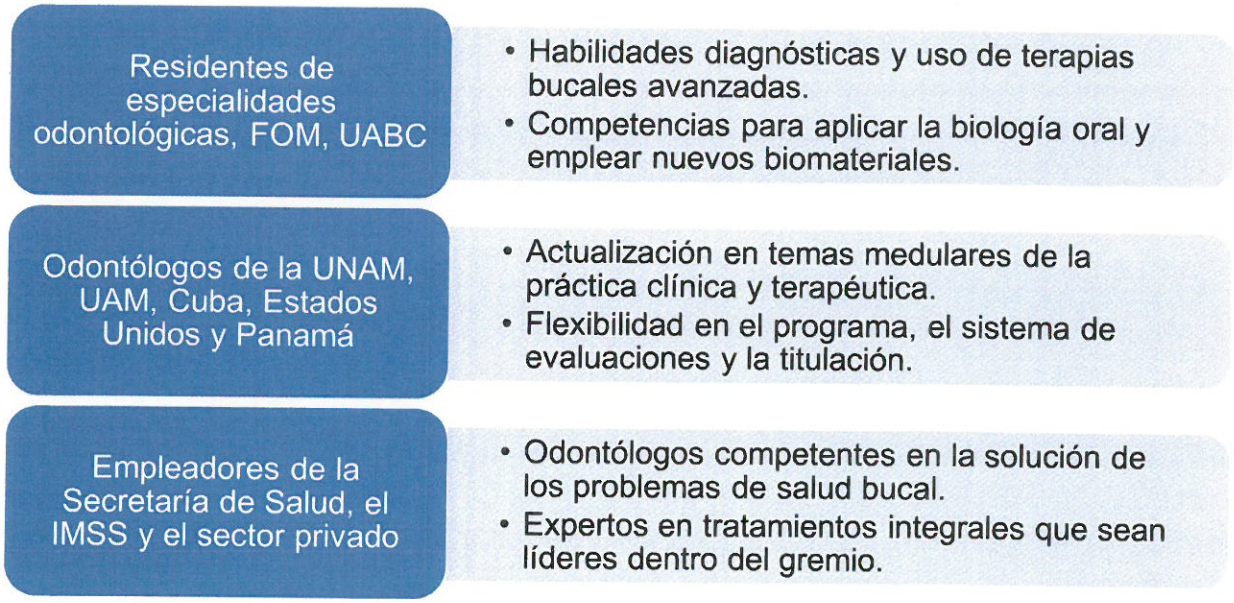
Cabe aclarar que es competencia del Comité de Estudios de Posgrado, del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, analizar los estudios previos, el desarrollo curricular y los avances del trayecto de cada alumno, para determinar si éste puede obtener su graduación en un tiempo menor.

5. Mercado de trabajo

Con el propósito de determinar la viabilidad de abrir el con orientación profesional, en la FOM, en la UABC; se realizó un Estudio de Factibilidad, ver Anexo 2, dirigido a la comunidad de cirujanos dentistas de la localidad, el estado, la nación y otros países, además de estudiantes y empleadores. La FOM realizó desde marzo de 2018 hasta agosto de 2018, una investigación observacional descriptiva en dos etapas: un primer momento de investigación cualitativa, con dos grupos focales y una encuesta abierta, y un segundo momento de investigación cuali-cuantitativa, con encuestas dirigidas a estudiantes de la carrera de Odontología y licenciados residentes en el estado de Baja California.

En los grupos focales participaron 18 residentes de las especialidades Odontológicas, pertenecientes a la FOM, y 12 representantes de los sectores empleadores en el estado, mientras que se enviaron 30 encuestas abiertas a odontólogos de otras latitudes. Las principales ideas sobre las perspectivas de estudiar una maestría y un doctorado en ciencias clínicas odontológicas, fueron planteadas desde diferentes posturas, pero coinciden en los siguientes aspectos:

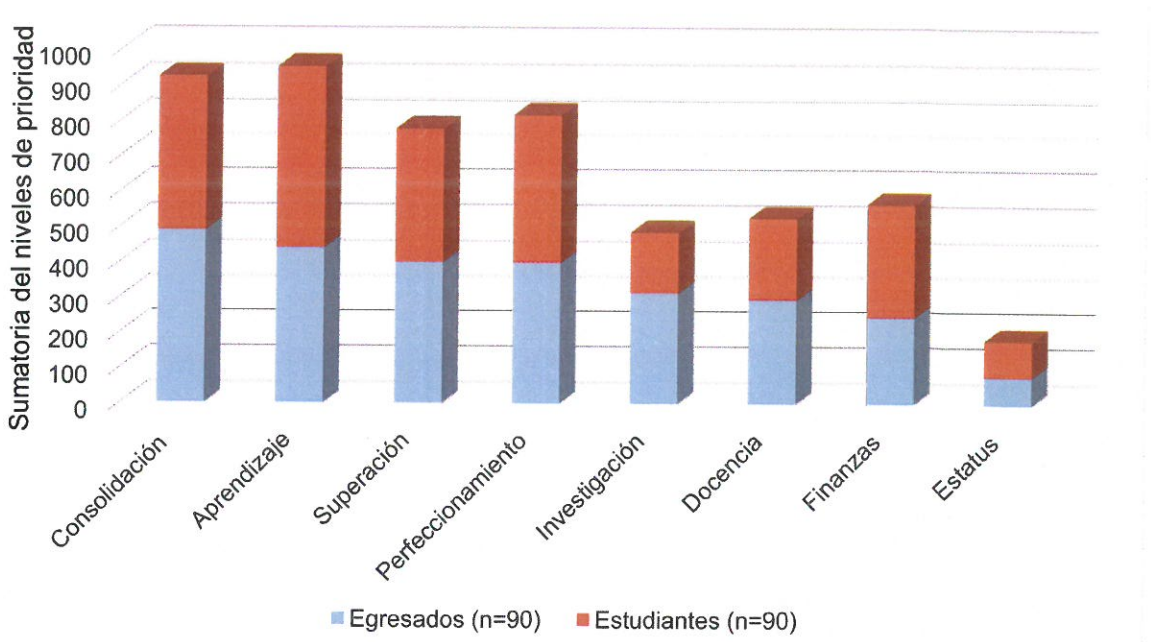
Figura 7: Perspectivas para abrir un nuevo PMyDCCO, desde la FOM, UABC.



En otro orden, se aplicó una encuesta a 90 cirujanos dentistas y a 90 estudiantes de la carrera de Cirujano Dentista, en la FOM, UABC. Se precisó que 162 participantes, que representan el 90% de los encuestados, está interesado en realizar estudios de maestría y doctorado en algún área de la Odontología, aunque este motivo va en disminución cuando aumentan los años de graduado. Entre los estudiantes, predominó el interés por estudiar una especialidad, seguido de una maestría y de un doctorado; aunque más de la mitad considera que en dependencia de las oportunidades al concluir sus estudios, se podrían matricular de forma directa a un grado científico.

Dentro de los resultados más importantes, para un nivel de prioridad (8 = alto y 1= bajo), las motivaciones para estudiar una maestría y un doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, se muestran en el siguiente gráfico.

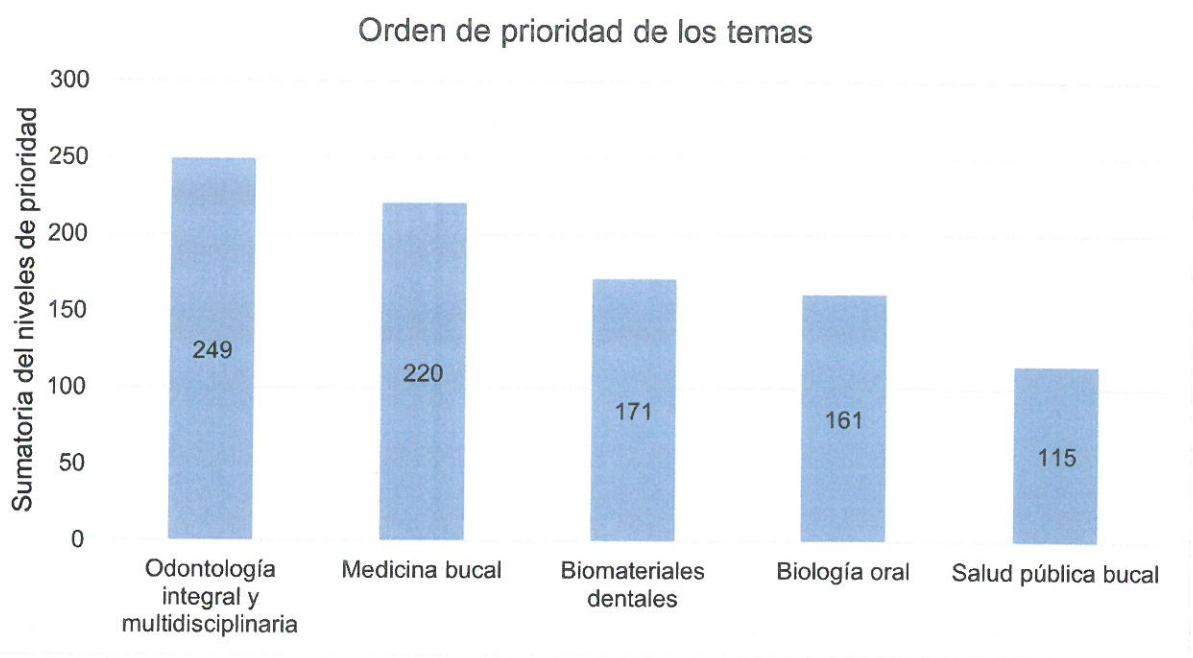
Figura 8: Motivaciones para estudiar Maestría y Doctorado en Baja California (N=180)



Se encontró que las cuatro mayores motivaciones para estudiar una maestría y un doctorado en ciencias odontológicas fueron: aprender nuevos temas, técnicas y procedimientos; consolidar los conocimientos en las ciencias odontológicas; perfeccionar la atención clínica uni o multidisciplinaria; y el desarrollo o superación personal ante la oportunidad de acceder a un programa de alto nivel en el estado.

En cuanto a la prioridad de los temas que les gustaría estudiar una maestría y un doctorado en ciencias odontológicas, los resultados se muestran en el siguiente gráfico:

Figura 9: Prioridad de temas sugeridos por los cirujanos dentistas para un programa de maestría y doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas. (N=90)

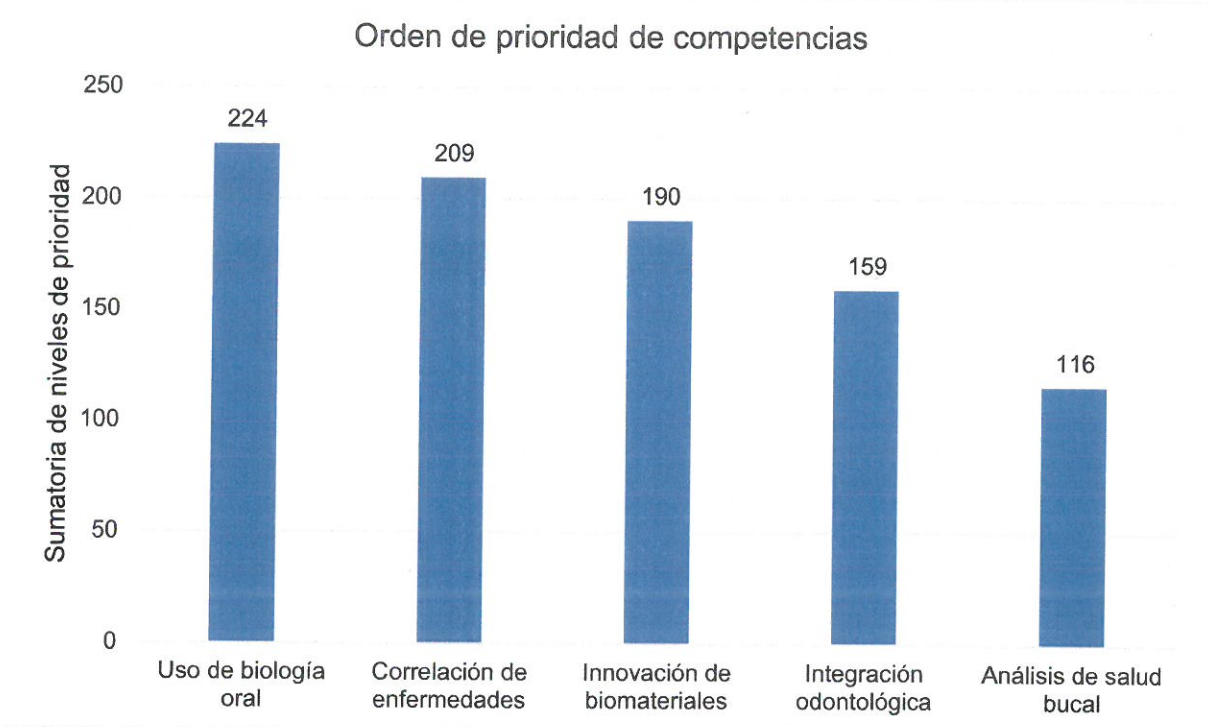


FUENTE: Encuesta, abril a mayo de 2018, Mexicali

Sobre la base de estos resultados, se pudo definir que hay un notable interés en estudiar temas de Odontología integral y multidisciplinaria, Medicina bucal con sus áreas del saber, los Biomateriales dentales y la Biología oral aplicada. Los dos primeros temas tienen una marcada relación con la práctica clínica, por lo que se podrán desarrollar en un programa que vincule al estudiante con los pacientes y que le permita desarrollar una investigación desde los diversos niveles de atención a pacientes, los estudios de casos particulares y las series de casos clínicos; mientras que los aspectos de Biomateriales dentales y Biología oral, se vinculan directamente con las ciencias básicas aplicadas a las ciencias clínicas. De forma general, estos temas serán los ejes para las líneas de investigación, las unidades de aprendizaje del programa y los perfiles de egreso tanto a nivel de la maestría como el doctorado.

Con respecto a las perspectivas, de los cirujanos dentistas encuestados, sobre las competencias que aspiraban a desarrollar en una maestría y un doctorado, se demostró un marcado interés en las ciencias básicas, más que en algunos aspectos clínicos.

Figura 10: Prioridad de las competencias clínicas que quisieran desarrollar en un programa de maestría y doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas. (N=90)

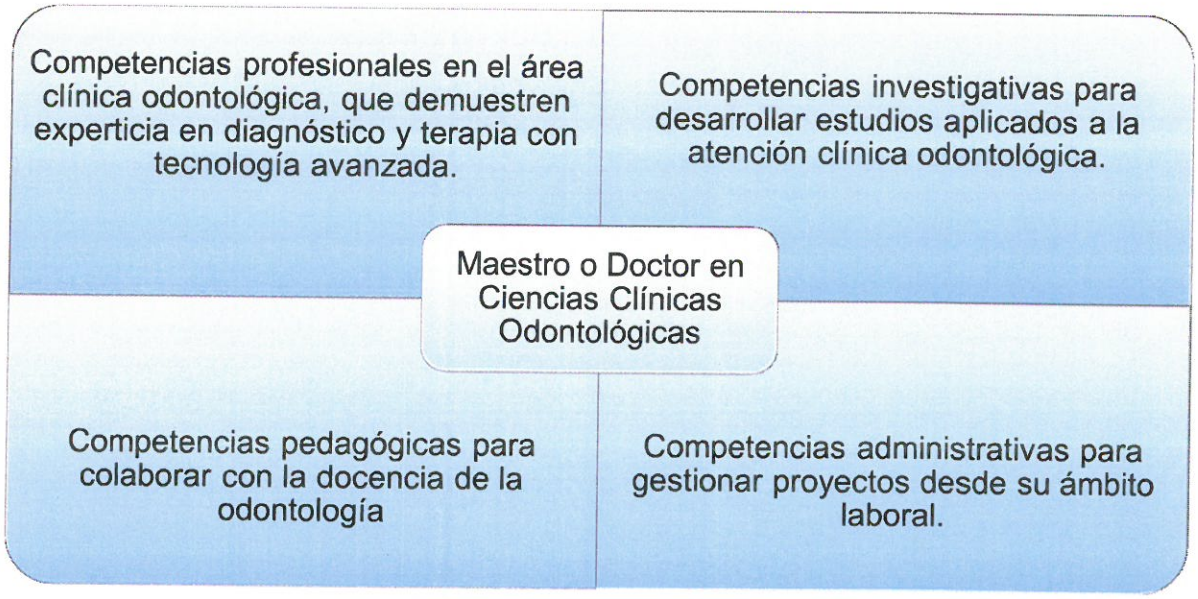


FUENTE: Encuesta, abril a mayo de 2018, Mexicali

Con estos resultados, se pudo confirmar que una parte importante del gremio desea desarrollar competencias en el uso de la biología oral para el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de enfermedades bucales. A esta le siguieron: correlacionar las enfermedades bucales asociadas o no con padecimientos sistémicos; innovar, aplicar y evaluar los biomateriales dentales; integrar con otras áreas de conocimiento para solucionar problemas bucales, y analizar la situación de salud bucal con intervención comunitaria. Sin dudas, durante el proceso de formación en un PMyDCCO, se incluyen otras competencias de carácter investigativo como la indagación, la argumentación y la innovación, así como la docencia y la administración de proyectos.

De acuerdo con el estudio de pertinencia y las posibilidades de la FOM, en la UABC, se aspira a que los egresados del PMyDCCO desarrollen cuatro grupos de competencias útiles para su inserción en el mercado laboral. Estas se agrupan en competencias profesionales, investigativas, pedagógicas y administrativas, de manera que el egresado sea un experto en el uso del método clínico, el método epidemiológico, los medios auxiliares de diagnóstico y el tratamiento odontológico integral con tecnología avanzada.

Figura 11: Competencias a desarrollar en el PMyDCCO.



Se estima que los egresados del PMyDCCO, encuentren su oportunidad laboral en los siguientes sectores:

- Sector institucional: Secretaría de Salud, IMSS, ISSSTE, ISSSTECALI, Servicios Médicos Municipales y SEDENA.
- Sector privado: Clínicas y consultorios odontológicos de la zona fronteriza norte de México, en otros estados mexicanos y en otros países.
- Sector educativo: Profesor de centros escolares de nivel medio, medio superior y superior, capaz de formar recursos humanos de alto nivel.
- Sector investigativo: Investigador en el área de las ciencias odontológicas, tanto en México como en el extranjero, con resultados tangibles en publicaciones.

III. Plan de estudios

A. Justificación del plan de estudios

La Universidad Autónoma de Baja California (UABC) tiene el compromiso de mejorar la pertinencia y el reconocimiento a la calidad de sus programas educativos e incrementar la capacidad para la investigación, innovación y desarrollo tecnológico regional y estatal.

Los programas educativos de las facultades de Odontología, de la UABC, conscientes de su compromiso en la formación de profesionales con un alto nivel de conocimientos y competencias clínicas e investigativas, proponen programas educativos que le permitan aportar significativamente al desarrollo y la atención clínica odontológica a nivel local, regional, nacional e internacional.

Con base en el Estudio de Factibilidad realizado y considerando el PDI 2019-2023, se diseña la propuesta del PMyDCCO. Las principales características se detallan en la organización curricular de su plan de estudios y están representados por los siguientes atributos:

- Un programa de Maestría y Doctorado profesionalizante, semipresencial, flexible y con énfasis en atención e investigación clínicas.
- Un programa de Maestría y Doctorado con las mismas líneas de investigación, con una maestría orientada a un mejor desempeño del ejercicio clínico profesional y un doctorado con orientación a la investigación clínica original.
- Un plan de estudios constituido por unidades de aprendizaje obligatorias y optativas, presenciales y semipresenciales y una organización curricular sustentada en aspectos disciplinarios, investigativos y metodológicos, así como en las propias líneas de investigación.
- Generación de productos académicos cuantificables, en revistas y libros, que enriquezcan la gestión del conocimiento en el área de las ciencias clínicas odontológicas y que se divulguen en los espacios científicos nacionales e internacionales de la Odontología y sus ciencias afines.

- Realización de estancias de investigación básica, preclínica y/o clínica, a través de la vinculación con instituciones dedicadas a las investigaciones odontológicas, preferentemente en un ámbito geográfico externo a donde se imparte el programa.
- Desarrollo de un trabajo terminal aplicado a un área clínica de la odontología o investigación clínica, según corresponda al nivel de estudios (maestría o doctorado), con el sustento de las unidades de aprendizaje de los talleres y seminarios de investigación y actividades para la conclusión de la tesis.

El PMyDCCO se conforma por una planta docente con grado científico, experiencia académica y perfil de investigación acorde al desarrollo de la unidad académica involucrada. Se sustenta en las tres líneas de investigación existentes en la FOM, y se complementa con las líneas de investigación desarrolladas por otros profesores provenientes de la Facultad de Odontología Tijuana y la Escuela de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas. Por lo que este es un programa integrador que pretende constituir, agrupar, aprovechar y combinar las fortalezas científicas, académicas y asistencias de la Odontología en la UABC.

B. Metas y estrategias

B1. Objetivos y propósitos

Objetivos Generales:

- **Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**: Formar recursos humanos que sean competentes para diagnosticar problemas de salud bucal, proponer soluciones integrales y categorizar los resultados a través de proyectos de investigación propios de las ciencias odontológicas.
- **Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**: Formar profesionistas en odontología de alto nivel académico, capaces de diseñar y evaluar proyectos de investigación, y competentes en la solución de problemas de salud bucal a través del uso combinado de la biología celular y molecular, los métodos de diagnóstico, la aplicación de tratamientos avanzados y sus estrategias de intervención epidemiológicas.

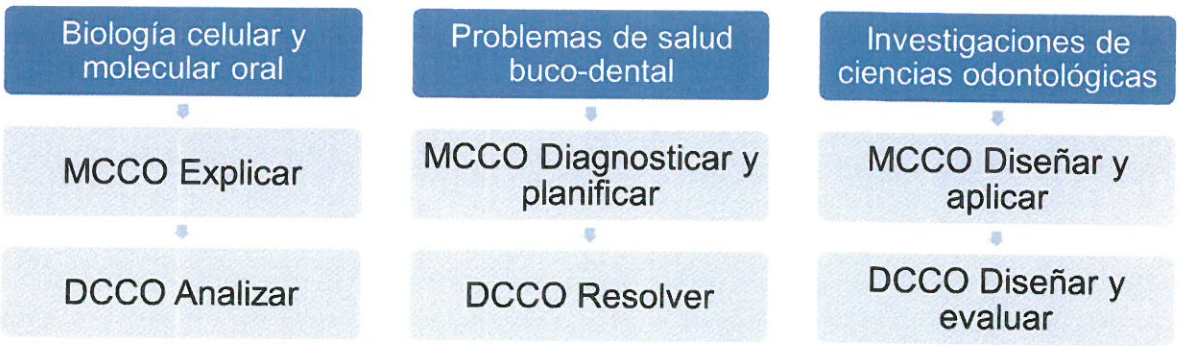
Objetivos Específicos:

Los egresados del programa de **Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas (MCCO)**, serán capaces de:

1. Explicar las bases celulares y moleculares del proceso salud-enfermedad en la cavidad oral, con aplicación clínica.
2. Diagnosticar a través del método clínico y los medios auxiliares, con un enfoque integral y multidisciplinario de las enfermedades bucales.
3. Planificar los esquemas de tratamiento odontológico integral y multidisciplinario, que incluya el uso de tecnologías avanzadas.
4. Diseñar y aplicar investigaciones de las ciencias clínicas odontológicas con énfasis en la descripción de enfermedades, el análisis epidemiológico y la comparación de los medios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.

Los egresados del programa de **Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas (DCCO)**, serán capaces de:

1. Analizar las bases celulares y moleculares de la etiología, cuadro clínico, tratamiento y pronóstico de las enfermedades bucales.
2. Resolver problemas de salud buco-dental con competencias asistenciales, investigativas, pedagógicas y administrativas.
3. Diseñar y evaluar investigaciones de las ciencias clínicas odontológicas con énfasis en el método clínico, el análisis epidemiológico y el uso de tecnologías avanzadas.



B2. Propósito institucional

- Organizar y poner en operación un programa de posgrado unisede (con perspectivas de extenderlo a otras sedes: Facultad de Odontología de Tijuana y Escuela de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas), en el estado de Baja California, y que facilite la articulación de los estudios de maestría con los de doctorado en el área de las Ciencias Clínicas Odontológicas.
- Ofertar, a los servicios de salud pública y privada, un programa a nivel estatal de maestría y doctorado que promueva la atención de los problemas de salud bucal con investigaciones relativas a las áreas de las Ciencias Odontológicas, con una óptica integral e interdisciplinaria.
- Consolidar el cuerpo académico interdisciplinario con los perfiles requeridos para las líneas de investigación que el programa propone y que en el corto plazo pueda ingresar al Padrón Nacional de Posgrado de Calidad, del CONACYT.
- Interactuar con otros programas académicos nacionales e internacionales para la consolidación de redes de colaboración e investigación.
- Responder a las necesidades de desarrollo, crecimiento y expansión inter y multidisciplinaria que se generan en el área de las ciencias básicas, las ciencias clínicas y la epidemiología bucal, para la resolución de problemas actuales de salud bucal.
- Establecer los mecanismos para la selección de los mejores candidatos y los procedimientos para garantizar a eficiencia terminal.

B3. Metas:

Con el propósito de cumplir con los objetivos planteados por el PMyDCCO en las tablas 12, 13 y 14 se proponen metas y estrategias a corto, mediano y largo plazo. Las metas y estrategias que solo se refieran al programa de Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas, incluirán entre paréntesis (MCCO), si solo es con respecto al Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas se indicará (DCCO), en caso de no tener ninguna indicación se refieren al programa en general (PMyDCCO).

Tabla 12: Metas y estrategias del PMyDCCO en la UABC a corto plazo. (1 a 3 años)

Metas	Estrategias
Someter a PNPC para acreditación, la propuesta del programa de Maestría y Doctorado (PMyDCCO) en la convocatoria próxima inmediata después de haber sido aprobado por Consejo Universitario UABC, para el apoyo de becas, equipo de cómputo y acervo bibliográfico	• Participar en la convocatoria próxima inmediata, después de haber sido aprobado ante consejo universitario, para el ingreso al PNPC, en la vertiente de Programa de Fomento a la Calidad en el nivel de programas de reciente creación.
Iniciar actividades del programa estatal unisede PMyDCCO. Se pretende que tanto la MCCO como el DCCO inicien en el periodo 2020-2 (agosto de 2020).	• Diseñar imagen y página WEB del programa. • Promocionar a nivel internacional, nacional, regional y local la apertura del programa, a partir de su aprobación en el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). • Realizar el proceso de selección de aspirantes para maestría y doctorado, programación de actividades y gestión para la operación del programa. • Continuar con la difusión del PMyDCCO. • Impartir un curso de educación continua sobre "Diseño de Proyectos de Investigación" para los interesados. • Iniciar actividades del programa de MCCO (primera generación) en el período 2020-2 (agosto de 2020). • Iniciar actividades del programa de DCCO (primera generación) en el periodo 2020-2 (agosto de 2020), en la FOM y con las líneas de investigación habilitadas. • Iniciar actividades del programa de MCCO y DCCO (segunda generación) en el período 2022-2 (agosto de 2022), es decir, se ofertará de manera bianual, como estrategia de apoyo a la eficiencia terminal.
Atender una demanda generacional de 15 estudiantes de la MCCO, a partir de agosto de 2020 y el egreso en junio de 2022. Ofrecer especial atención a la demanda generacional de 15 estudiantes del DCCO, a partir de agosto de 2020 y el egreso en junio de 2023.	• Iniciar el trabajo académico del primer semestre del programa de maestría y de doctorado (enero 2020). • Activar y/o continuar con proyectos de vinculación e investigación que permitan la incorporación de estudiantes. • Alcanzar y mantener una eficiencia terminal superior al 60%, mediante un adecuado procedimiento de selección y seguimiento de su trayectoria escolar. • Propiciar la movilidad académica de estudiantes y docentes.
Conformar un sistema de tutorías que respalde y garantice la atención personalizada de cada uno de los estudiantes.	• Elaborar un padrón de tutores internos (profesores del programa) que permitan la incorporación de los estudiantes de maestría y doctorado a proyectos. • Elaborar un padrón de tutores externos (profesores, investigadores o especialistas) que puedan asesorar los proyectos terminales (en maestría) y tesis (en doctorado) a desarrollar, acorde a las líneas de trabajo del programa.
Desarrollar procesos formales de formación con una ruta de trabajo académico en tiempo ideal de cuatro semestres para maestría (MCCO) y seis semestres para doctorado (DCCO) y conforme a la normativa institucional establecida para el efecto.	• Desarrollar seminarios y talleres obligatorios de carácter técnico, teórico, metodológico e instrumental en la formación de los estudiantes. • Diseñar proyectos aplicados de consistencia teórica y rigor metodológico que se traduzcan en tesis para la obtención del grado de maestro (MCCO) y de doctor (DCCO). • Organizar dos jornadas por semestre para la presentación de avances y evaluación de los trabajos de maestría y doctorado. avances de tesis. • Gestionar una ruta académica de inicio y término de tesis para la obtención del grado. • Identificar los campos específicos de necesidades disciplinarias para la programación de unidades de aprendizaje optativas y otros cursos del programa y demás acciones de obtención de créditos distintos a las unidades de aprendizaje.

Tabla 12 (continuación): Metas y estrategias del PMyDCCO en la UABC a corto plazo.

Metas	Estrategias
Formalización de 5 o más convenios de colaboración o cooperación: sectores público, privado o social, así como convenios interinstitucionales en los ámbitos nacional e internacional.	• Establecer las condiciones para la firma de 5 convenios con instituciones o universidades internacionales, entre ellos: Cuba (Universidad de Ciencias Médicas de La Habana y Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila), Panamá (Universidad de Panamá), España (Universidad de Santiago de Compostela) y Chile (Universidad de Concepción). • Establecer condiciones para posibles convenios con Universidades de la zona transfronteriza México – Estados Unidos, que tengan áreas afines de investigación en Maestría y Doctorado. • Establecer las condiciones para la firma de 3 convenios con instituciones o universidades nacionales, especialmente: Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM), Universidad Autónoma de San Luis Potosí (UASLP) y Universidad de Guadalajara (UDG) • Establecer las condiciones para la firma de 3 convenios con instituciones o universidades regionales, así como con los sectores público, privado o social de la región o localidad.
Presentar y difundir la producción del programa en los principales foros locales, regionales, nacionales e internacionales	• Participar en al menos 2 foros académicos especializados relevantes nacionales por año. • Participar en al menos 2 foros académicos especializados relevantes internacionales por año. • Promover la participación de los PTC y estudiantes en foros nacionales e internacionales, como simposios, congresos, seminarios, etc. • Promover la organización de foros, simposios y/o cursos de actualización sobre las áreas de énfasis del programa en colaboración con asociaciones, colegios o academias de profesionales al menos 1 actividad relevante por año. • Promover la organización de coloquios del programa por cada semestre, con asistencia de evaluadores externos y la participación de ponentes nacionales e internacionales vía internet.
Consolidar la infraestructura física y equipamiento del programa	• Gestionar y obtener el apoyo para el acondicionamiento de los espacios destinados a aulas, talleres, laboratorios y cubículos.
Incrementar la productividad del núcleo académico	• Publicar al menos un producto relevante por cada PTC del núcleo académico cada año, sea en forma individual o colectiva, preferentemente un artículo indexado por cada PTC (como primer, segundo o tercer autor). • Contar con al menos 10 productos relevantes (artículos arbitrados y/o indizados en revistas, capítulos de libros) como productividad generacional del programa.
Elevar y/o mantener el grado de habilitación de los cuerpos académicos que sustentan el programa	• Crear condiciones para que los CA "consolidados" que sustentan el programa mantengan este reconocimiento, en su siguiente evaluación. • Crear condiciones para que los CA "en consolidación" que sustentan el programa emigren al reconocimiento de "consolidados", en su siguiente evaluación. • Crear condiciones para que los CA "en formación" que sustentan el programa emigren al reconocimiento de "en consolidación", en su siguiente evaluación.

Tabla 13: Metas y estrategias del PMyDCCO en la UABC a mediano plazo. (3 a 5 años)

Metas	Estrategias
Mantener e incrementar los convenios de colaboración o cooperación académica: sectores público, privado o social, así como convenios interinstitucionales en los ámbitos nacional e internacional.	• Mantener la vigencia de los convenios locales, regionales, nacionales e internacionales firmados en la etapa de corto plazo. • Incrementar con al menos 2 nuevos convenios en cada uno los distintos ámbitos. • Propiciar la movilidad transfronteriza de estudiantes y docentes. • Consolidar las actividades de vinculación en respuesta a las necesidades de los distintos sectores de la sociedad.
Consolidar el núcleo académico básico del programa (PMyDCCO)	• Contar con 15 doctores en el núcleo académico básico (5 por cada línea de investigación), para garantizar la rotación administrativa de la FOM para el 2023. • Promover el ingreso de al menos 1 PTC por línea, a los programas de maestría y doctorado en el 2020 y 2023. • Impulsar la obtención del grado de doctor (para 2023) de al menos 5 PTC en la FOM. • Lograr que al menos el 30% de los miembros del NAB, estén en el SNI. • Contratación de al menos un PTC con grado de doctor y perfil SNI, para 2024. • Diversificar la oferta del programa al integrar nuevas líneas de investigación, lo que puede implicar la habilitación o contratación de nuevos elementos para el NAB.
Incrementar la productividad del núcleo académico en un 25%	• Publicar al menos un artículo indexado de primer o segundo cuartil por cada dos PTCs (como primer, segundo o tercer autor) del núcleo académico al año. • Publicar al menos un producto relevante por cada PTC del núcleo académico al año, sea en forma individual o colectiva. planta académica al año, sea en forma individual o colectiva. • Publicar al menos un libro y/o capítulos de libros científicos o de texto en editoriales o asociaciones de prestigio, por cada uno de los cuerpos académicos. • Contar con al menos 20 productos relevantes (artículos arbitrados y/o indizados en revistas, capítulos de libros), además de dos libros técnicos como productividad del programa al término de la primera generación del doctorado (2024).
Elevar y/o mantener el grado de habilitación de los cuerpos académicos que sustentan el programa	• Mantener las condiciones para que los CA "consolidados" que sustentan el programa mantengan este reconocimiento, en su siguiente evaluación. • Mantener las condiciones para que los CA "en consolidación" que sustentan el programa emigren al reconocimiento de "consolidados", en su siguiente evaluación. • Mantener las condiciones para que los CA "en formación" que sustentan el programa emigren al reconocimiento de "en consolidación", en su siguiente evaluación. • Impulsar el ingreso de al menos dos profesores de la planta académica y de dos estudiantes del posgrado como colaboradores de cada uno de los cuerpos académicos. • Propiciar el desarrollo de nuevos CA que sirvan de apoyo a posibles líneas de investigación nuevas del programa. • Establecer el trabajo de redes de intercambio académico: al menos dos en el ámbito internacional y cuatro en el ámbito nacional.

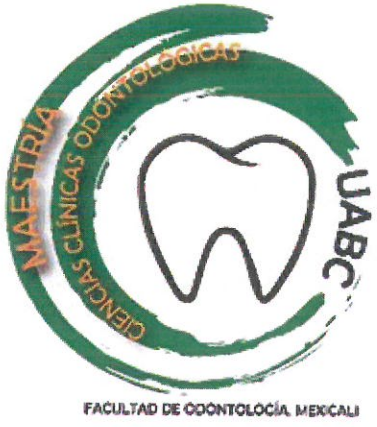
Tabla 13 (continuación): Metas y estrategias del PMyDCCO en la UABC a mediano plazo.

Metas	Estrategias
Mantener la difusión de la producción del programa en los principales foros locales, regionales, nacionales e internacionales	• Mantener la participación en al menos 4 foros académicos especializados relevantes nacionales por año. • Mantener la participación en al menos 2 foros académicos especializados relevantes internacionales por año. • Mantener la participación de los PTC y estudiantes en foros nacionales e internacionales, como simposios, congresos, seminarios, etc. • Mantener la organización de foros, simposios y/o cursos de actualización sobre las áreas de énfasis del programa en colaboración con asociaciones o academias de profesionales al menos 2 actividades relevantes por año. • Mantener la organización de coloquios del programa por cada semestre, con asistencia de evaluadores externos, considerar la participación de especialistas nacionales e internacionales vía internet.
Incrementar las condiciones de infraestructura física y equipamiento de aulas, talleres, laboratorios y cubículos	• Gestionar y obtener apoyo para la construcción de nuevos espacios destinados para aulas, talleres, laboratorios y cubículos, incluyendo el equipamiento de los espacios mencionados; así como el mantenimiento de los ya existentes. • Consolidar y/o desarrollar un laboratorio de diseño ambiental por cada sede.
Mantener el registro en el PNPC	• Cumplir con los criterios y requisitos exigidos por el CONACYT, participar en la siguiente convocatoria del PNPC para alcanzar la clasificación de programa de posgrado en desarrollo en la convocatoria correspondiente para Maestría (MCCO) y doctorado (DCCO).

Tabla 14: Metas y estrategias del PMyDCCO en la UABC a largo plazo. (5 a 10 años)

Metas	Estrategias
Evaluar el impacto de los productos de trabajos de maestría y doctorado en los ámbitos local, regional y nacional.	• Coadyuvar en la resolución de problemas de tipo profesional o de investigación de una manera novedosa, acertada y de respeto al medio ambiente, mediante la aplicación de los conocimientos adquiridos en el programa.
Ser líder en la formación de recursos humanos de alto nivel en el campo de las Ciencias Clínicas Odontológicas en el país, con reconocimiento internacional.	• Desarrollar proyectos con una visión integral y de vanguardia que involucren el desempeño de los estudiantes y egresados del programa. • Formar recursos humanos de alto nivel, reconocidos a nivel nacional e internacional.
Cuerpos académicos consolidados y reconocidos.	• Consolidación del trabajo en redes académicas y de investigación nacional e internacional. • Apoyos para la obtención del grado de doctor para los colaboradores del cuerpo académico del programa. • Incorporar otra línea de investigación, donde participen los colaboradores. • Ingreso al SNI de todo el profesorado de la planta núcleo. • Obtención de reconocimientos nacionales e internacionales de profesores y estudiantes por los trabajos desarrollados.
Ser líder en la formación de recursos humanos de alto nivel en las áreas de las Ciencias Clínicas Odontológicas.	• Desarrollo de proyectos de ciencias básicas, ciencias clínicas y epidemiología en los sectores académico, privado y público que involucren el desempeño de los estudiantes y egresados del programa. • Formación de recursos humanos de alto nivel, reconocidos a nivel nacional e internacional. • Alcanzar y mantener una eficiencia terminal superior al 75%, mediante un adecuado procedimiento de selección y un sistema consolidado de asesores, tutores y directores de tesis.
Publicación en revistas indizadas, de alto impacto que sean de primer y segundo cuartil	• Publicación de al menos un artículo al año por miembro del NAB en revistas indizadas, donde colaboren estudiantes de maestría y doctorado.
Evolucionar en el grado de consolidación del Programa.	• Cumplir con los criterios y requisitos del CONACYT para alcanzar la clasificación de programa de posgrado Consolidado dentro del PNPC.
Mantener la consolidación del núcleo académico básico del programa.	• Contar con 15 doctores en el PMyDCCO, 30% de ellos pertenecientes al SNI, líderes en sus áreas de trabajo. • Integrar al menos una línea de trabajo nueva.
Consolidar el grado de habilitación de los cuerpos académicos que sustentan el programa.	• Alcanzar y/o mantener el reconocimiento de Cuerpo Académico Consolidado, para todos los CA que sustentan el programa
Impulsar la internacionalización del programa	• Mantener e incrementar el trabajo de redes de intercambio académico: en el ámbito internacional, tanto de habla hispana como no hispana. • Obtener reconocimientos internacionales de profesores y estudiantes por los trabajos desarrollados. • Impartir en idioma inglés. • Sentar las bases para que el programa pueda ser sometido al PNPC como de competencia internacional.

C. Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas



Se presenta el logo de la Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas, diseñado por la Lic. Ana Fernanda Terán Domínguez. En este apartado, se describen el perfil de ingreso, proceso de selección, perfil de egreso, requisitos de egreso, características de las unidades de aprendizaje, mapa curricular, ruta crítica de obtención del grado, programas de unidad de aprendizaje, evaluación de los estudiantes y características del trabajo terminal.

C1. Perfil de ingreso

Para ingresar en el Programa de Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas, los aspirantes deberán poseer:

1. Conocimientos:

   Ser un profesional titulado de la Odontología o de un área afín, con sólidos conocimientos científicos (básicos, clínicos y epidemiológicos) demostrados en algún producto académico, que puede o no haber concluido una especialidad afín con la Odontología y cuyo interés primordial sea la investigación clínica, a investigación básica o la investigación epidemiológica aplicada a la Odontología.
2. Habilidades:

   Experiencia laboral e investigativa en el ámbito odontológico clínico o en áreas básicas aplicadas al área clínica, mostrar interés en su formación al más alto nivel, con actitud creativa, comprensiva y reflexiva, analítica y de síntesis, expresión oral y escrita para defender sus criterios, creatividad, disposición y habilidad para el trabajo grupal y aptitud para el estudio independiente.
3. Valores y actitudes:

   Honestidad, respeto a las diferencias, tolerancia al estrés, liderazgo académico, ética hacia los demás, aprehensión del nuevo conocimiento y las nuevas habilidades, prudencia para dirigir y realizar en forma autónoma investigaciones clínicas originales, cuyos resultados constituyan un aporte sustancial al conocimiento científico y/o tecnológico de la disciplina.

C2. Proceso de Selección

La admisión de un candidato en la MCCO se sustenta en el reglamento de la UABC. Es necesario acreditar que los estudios previos fueron desarrollados en un área afín a las líneas temáticas ofertadas en la convocatoria de ingreso vigente, con un promedio mínimo de egreso equivalente a lo establecido en la normativa de la UABC y de PNPC del CONACYT. En el proceso de selección, el solicitante deberá entregar o enviar por paquetería la siguiente documentación:

DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

1. Solicitud de ingreso al programa.

2. Dos fotografías tamaño infantil blanco y negro, con su nombre en la parte posterior.

3. Certificado de estudios de licenciatura con promedio (copia).

4. Título de Cirujano Dentista, o de profesión afín al Posgrado (copia).

5. Cédula profesional de licenciatura (copia).

6. Acta de nacimiento (copia).

7. CURP (copia). Para los extranjeros copia del documento de identificación ID.

8. Todo lo referido en la normatividad institucional y reglamento interno de la FOM.

DOCUMENTOS ACADÉMICOS

1. Carta de exposición de motivos académicos, profesionales y personales por los que desea ingresar al programa (extensión una cuartilla).

2. Currículum vitae ejecutivo actualizado.

3. Participar en la entrevista presencial o virtual ante el Comité de Admisión.

4. Participar y aprobar el curso propedéutico (presencial o virtual).

5. Realizar examen psicométrico en línea y, si es necesario, presencial.

6. Presentar el EXANI III de CENEVAL.

7. Acreditar, en la Facultad de Idiomas (UABC), la competencia para leer en idioma inglés, a través del Examen de Comprensión de Textos. Mientras que los aspirantes no

hispanohablantes deberán acreditar el dominio de la lengua española con un nivel C1 del MCER (nivel avanzado) (Council of Europe, 2001), mediante la presentación del examen SIELE (Servicio Internacional de Evaluación de la Lengua Española).

8. Portafolio de trabajo que demuestre interés por la investigación clínica odontológica.

9. Una carta de recomendación emitida por un investigador o profesional reconocido en el área de interés a ingresar.

10. Presentación de una propuesta de trabajo terminal o protocolo sobre un tema relacionado con las líneas de generación y aplicación del conocimiento de la MCCO, desarrollado conforme a los lineamientos estipulados en la convocatoria de ingreso publicada por el Comité de Admisión. Como guía se exponen las partes de dicho documento:

I.	Título	IV.	Marco teórico preliminar
II.	Planteamiento y justificación	V.	Metodología preliminar
III.	Objetivos	VI.	Referencias bibliográficas

SELECCIÓN DE CANDIDATOS PARA INGRESAR A LA MCCO

Los estudiantes serán seleccionados a partir de un valor numérico sustentado en:

1. Promedio obtenido y desempeño durante el curso propedéutico.

2. Calificación obtenida en la evaluación y aprobación de la propuesta del trabajo terminal.

3. Puntaje obtenido en el EXANI III de CENEVAL.

4. Promedio final obtenido en la licenciatura.

5. Promedio final obtenido en la especialidad y la evaluación de su tesis de especialista.

6. Puntuación obtenida en la acreditación del idioma inglés. (En caso de ser un aspirante cuya lengua materna no sea el español, puntuación obtenida en la acreditación vigente en el dominio de dicha lengua).

7. Puntaje obtenido en la entrevista con el Comité de Admisión.

8. Resultados ponderados o cualitativos (apto o no apto) del examen psicométrico.

C3. Perfil de egreso

El profesionista egresado del programa de MCCO, tendrá los siguientes:

CONOCIMIENTOS:

- Metodología de la investigación clínica y epidemiológica.
- Gestión de la información y gestión de proyectos.
- Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica
- Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto.
- Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología.
- Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello.
- Farmacología clínica y biotecnología clínica.
- Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas.
- Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales.
- Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES:

- Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología.
- Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología.
- Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita.
- Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales.
- Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales.
- Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales.
- Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

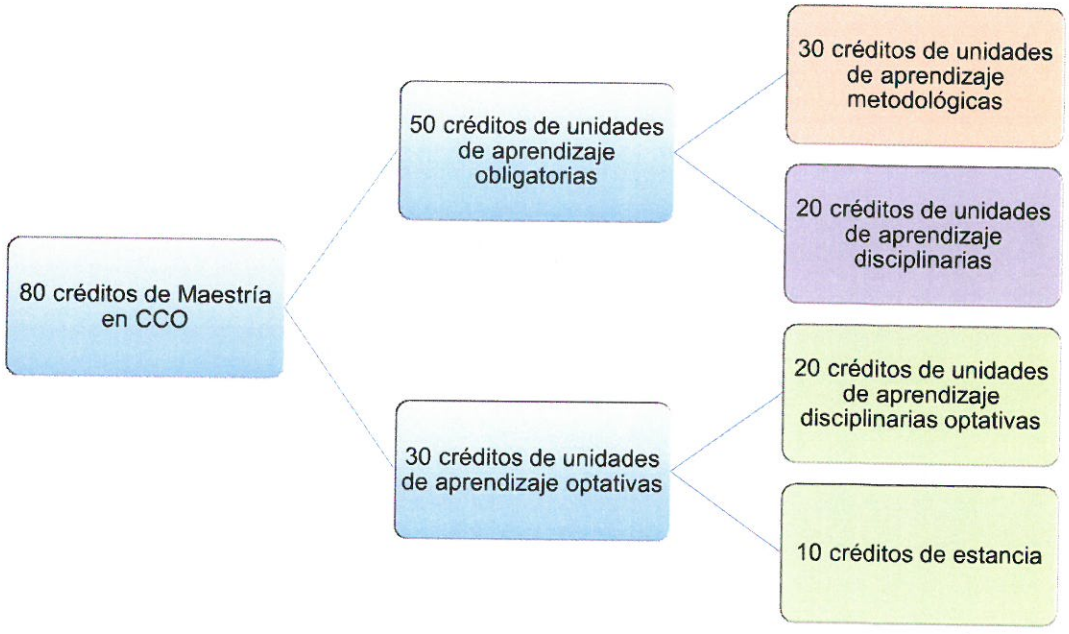
ACTITUDES Y VALORES:

- Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica.
- Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología.
- Ética en la gestión de la información y del conocimiento.
- Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas.
- Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

C4. Requisitos de egreso

Para obtener el grado de Maestro en Ciencias Clínicas Odontológicas, el egresado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Cursar y acreditar la totalidad de las unidades de aprendizaje obligatorias, optativas y tutorales.
- Cubrir un mínimo de 80 créditos distribuidos de la siguiente forma:



- Haber presentado los avances de su trabajo ante el Comité tutoral, y planta docente.
- Obtener un promedio ponderado mayor a 80.
- Aprobar la defensa del trabajo terminal, desarrollado durante sus estudios.
- Apegarse y cumplir con las disposiciones del Estatuto Escolar y el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la Universidad Autónoma de Baja California.
- Presentar una ponencia en un evento académico en alguna área afín al programa en conjunto con su director de trabajo terminal.
- Para la obtención de una Mención Honorífica se deberá cumplir con los estatutos de UABC en lo que a ello se refiere.
- Para acceder al mecanismo de continuidad, aquellos estudiantes que cursando la MCCO demuestren suficiencia y que se interesen en ingresar al DCCO, deberán al finalizar el tercer semestre, reunir los requisitos siguientes:

  a) Tener un avance escrito del 85% de su trabajo terminal según el formato vigente.

  b) Tener un desempeño académico igual o superior a 90 en la escala de evaluación, además de aprobar exámenes de convalidación de unidades de aprendizaje del cuarto semestre.

  c) Tener evidencia de productividad académica a través de productos tales como: presentación de ponencias en congresos, coautoría en publicaciones, elaboración de reportes como asistente de investigación o de proyectos de vinculación.

  e) Tener una recomendación del director de trabajo terminal al Comité de Estudios de Posgrado del Programa, sobre el pase del estudiante de Maestría al Doctorado.

  f) Realizar una presentación y defensa ante el Comité Tutoral, de una disertación escrita que avale la pertinencia de su investigación para ser transferido al doctorado.

  g) Contar con el aval del Comité de Estudios de Posgrado de la FOM.

  h) En su caso, carta de recomendación de revalidación de unidades de aprendizaje, expedida por el Comité de Estudios de Posgrado; en acuerdo a los incisos anteriores para determinar la cantidad y el tipo de unidades de aprendizaje que será pertinente revalidar conforme a los términos del documento de referencia del PMyDCCO.

Además de lo anterior, al término del cuarto semestre, el estudiante de maestría deberá haber presentado su examen de grado.

C5. Características de las unidades de aprendizaje

La explicación de las características de las unidades de aprendizaje de la MCCO, se presenta sobre la base los objetivos y las aportaciones específicas al perfil de egreso.

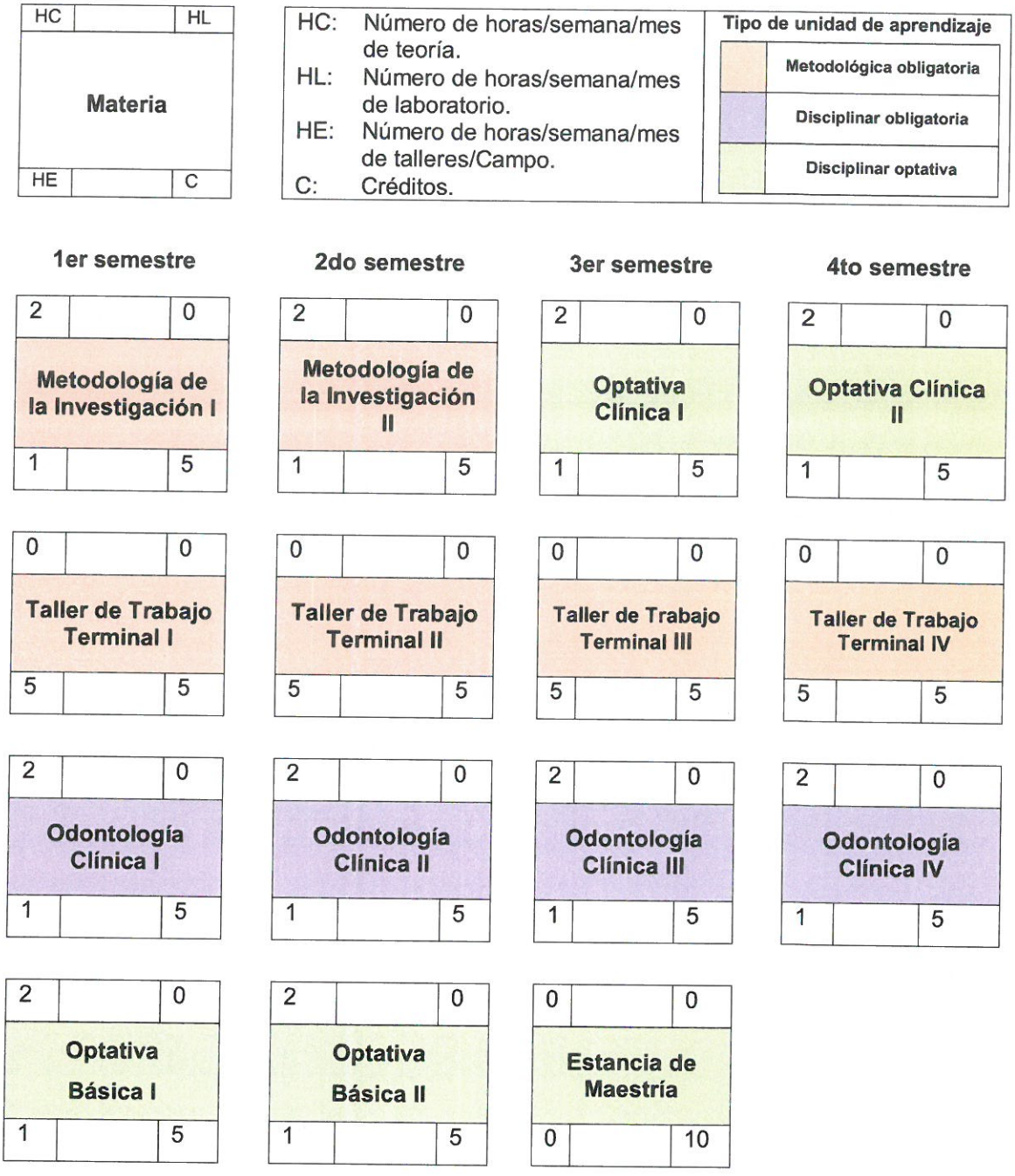
Tabla 15: Características de las unidades de aprendizaje de la Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas.

Unidad de aprendizaje	Objetivo general	Aportaciones al perfil de egreso
Obligatorias (Formativas)	Preparar al estudiante con conocimientos teóricos básicos y herramientas técnicas necesarias para las Ciencias Clínicas Odontológicas y la formación metodológica que le proporcione las herramientas para diseñar, analizar y concluir su proyecto de tesis, bajo la guía de su director.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.
Optativas (Especialización)	Proveer el marco teórico y metodológico especializado por áreas de énfasis clínico y líneas de investigación del programa, en apoyo a la tesis de los estudiantes.	1. Integrar y aplicar los conocimientos teóricos y metodológicos de las Ciencias Clínicas Odontológicas, con base en el énfasis de las líneas de investigación. 2. Manejar las herramientas analíticas y de evaluación especializadas para el estudio y solución de problemas de salud bucal, regionales y nacionales. 3. Acrecentar las competencias para aplicar y analizar los trabajos de investigación clínica y epidemiológica.

C6. Mapa curricular

En este apartado se presenta el mapa curricular (se incluye la simbología por tipo de horas/semana/mes) y se describe la estructura con base en los periodos, carga académica y ejes de formación para la MCCO (Figura 12).

Figura 12: Mapa curricular del Programa de Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas.



NOTA: Los estudiantes que demuestren suficiencia podrán ser promovidos en modalidad de continuidad para un ingreso directo del programa de MCCO al DCCO, si cumplen con los requisitos expresados en el apartado "C4 Requisitos de egreso" de la MCCO y del "D2 Proceso de selección" del DCCO, con posibilidad de revalidar créditos y unidades de aprendizaje con máximo alcance al tercer semestre.

ORGANIZACIÓN CURRICULAR

La MCCO se diseñó con una organización curricular estructurada por periodos escolares, créditos y tres ejes de formación, lo anterior se describe a continuación:

PERIODOS ESCOLARES

El programa considera cuatro semestres para terminar la maestría. En el primer semestre se cubren aspectos relacionados con la fundamentación del trabajo terminal a desarrollar, en el segundo los métodos especializados por tema y en tercero el desarrollo del trabajo, para que durante el tercer y cuarto semestre se termine con la elaboración del trabajo terminal y preferentemente una publicación científica.

CRÉDITOS

Los créditos están organizados por tres tipos los cuales son: 1) Créditos obligatorios por unidades de aprendizaje, 2) Créditos obligatorios por trabajo terminal, esta actividad curricular está dividida en cuatro módulos, uno por semestre, que suman un valor de 5 créditos cada uno; a fin de acotarlos dentro de periodos escolares evaluables y consistentes con los avances en el desarrollo del documento terminal, el estudiante bajo tutela y aprobación de su director de trabajo terminal, acreditará individualmente la actividad, y 3) Créditos optativos por unidades de aprendizaje basadas en líneas de investigación, estancia y publicaciones (en esta tipología, se consideran cursos especializados, seminarios, obtención de certificaciones, actividades de movilidad y de vinculación). Para efectos de seguimiento y evaluación del avance, se ceñirán a los aspectos referidos en los programas de unidad de aprendizaje, desarrollados como guía de actividades, avances y productos de evaluación.

EJES DE FORMACIÓN

1. EJE DE FORMACIÓN METODOLÓGICA: 20 Créditos (25%). Su objetivo es sustentar el trabajo de investigación aplicada para la elaboración del trabajo terminal, a través del cual el estudiante, con el apoyo del director y comité de proyecto terminal, se encuentre en condiciones de realizar el desarrollo conceptual, metodológico, de trabajo de campo y de análisis e interpretación de resultados de acuerdo con la ruta crítica que le lleve a la exposición y aprobación de su trabajo terminal. Además de que habilitará al estudiante para un posible ingreso a un doctorado.

2. EJE DE FORMACIÓN DISCIPLINARIA: 40 Créditos (50%). Este eje permite proporcionar a los estudiantes la formación teórico-metodológica de las disciplinas que forman parte de las tres líneas de investigación que sustentan el programa, así como formación general sobre las áreas en común de las líneas de investigación, lo anterior como apoyo en el desarrollo del trabajo terminal.
3. EJE DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN: 20 Créditos (25%). Este eje impulsa la actividad de estancias de vinculación o de investigación (nacionales o en el extranjero), además de su participación en acciones académicas, con otras instituciones como asesorías, seminarios especializados (nacionales o internacional). Se fomenta la publicación de avances del trabajo terminal y la participación en congresos, coloquios y jornadas de investigación, que conducen al desarrollo del trabajo terminal.

Tabla 16: Distribución de los créditos según el eje de formación en la MCCO.

Eje formativo	Créditos Obligatorios por unidades de aprendizaje	Créditos Obligatorios por Talleres de trabajo terminal	Créditos Optativos	Total
Formación Metodológica	**10**	**10 (Talleres I y II)**	**-**	**20 (25%)**
Formación Disciplinaria	**20**	**-**	**20**	**40 (50%)**
Formación en Investigación	**-**	**10 (Talleres III y IV)**	**10 (Estancia)**	**20 (25%)**
Total	**30 (38%)**	**20 (24%)**	**30 (38%)**	**80 (100%)**

En el análisis del mapa curricular y la distribución de créditos por eje de formación, se observa equilibrio y flexibilidad para propiciar una formación individual y especializada para el estudiante, con la consideración del desarrollo y la escritura del trabajo terminal, además de una estancia.

En este programa de MCCO, se dedican la mitad de los créditos a la formación disciplinaria, como parte de la estrategia institucional para desarrollar competencias en las áreas de las ciencias básicas aplicadas a la clínica, las ciencias preclínicas, las ciencias clínicas odontológicas y la salud bucal. Estas unidades de aprendizaje, por sus contenidos, se articulan con la formación metodológica para generar el proyecto de trabajo terminal y se complementan con la formación en investigación clínica y epidemiológica.

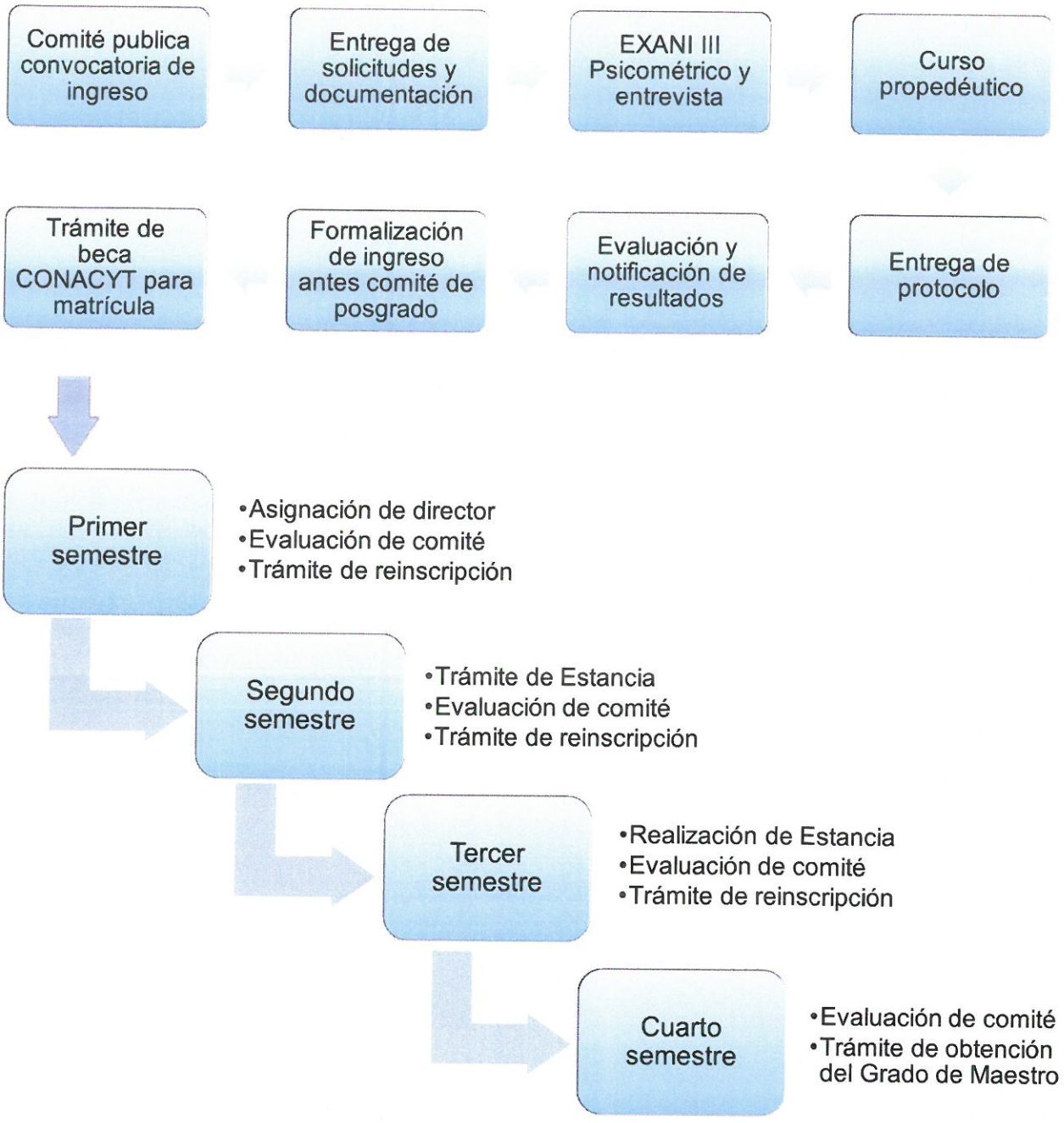
C7. Ruta crítica para la obtención del grado de maestro

La ruta crítica de obtención del grado se propone para la MCCO, en función del semestre a cursar, los productos a generar durante el mismo, las actividades académicas que se desarrollan y se establece quien deberá supervisar estas actividades, ver la Tabla 17.

Tabla 17: Ruta crítica de la obtención del grado de maestro en la MCCO

Semestre	Productos	Actividad académica	Supervisión
1ro	• Anteproyecto/Estado del arte. • Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutoral.	• Nombramiento de director de trabajo terminal • Nombramiento Comité Tutoral • Reunión Comité Tutoral - Estudiante • Presentación en 1er Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité Tutoral.
2do	• Estado del arte • Marco teórico/Metodología • Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutoral • Inicio trámites de estancia académica (Beca Mixta)	• Reuniones de director de trabajo terminal - estudiante • 2 Reuniones Comité Tutoral –estudiante • Presentación en 2do Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité Tutoral.
3ro	• Resultados y conclusiones • Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutoral • Realización estancia académica.	• Reuniones de director de trabajo terminal - estudiante • 2 Reuniones Comité Tutoral –estudiante • Presentación en 3er Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité Tutoral.
4to	• Conclusión de proyecto terminal • Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutoral	• Reuniones de director de trabajo terminal - estudiante • 2 Reuniones Comité Tutoral –estudiante • Presentación en 4to Coloquio Semestral • Programación de la presentación del trabajo terminal	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité Tutoral.

Figura 13: Esquema de la ruta crítica para la obtención del grado de la MCCO



C8. Programas de unidades de aprendizaje

Se presenta una lista de las unidades de aprendizaje obligatorias y optativas que conforman el mapa curricular de la MCCO. En el Anexo 1 se agrupan los Programas de Unidad de Aprendizaje de la MCCO, con su información correspondiente.

Tabla 18: Unidades de aprendizaje de la MCCO y su relación con líneas de investigación:

Carácter	Unidad de Aprendizaje	Línea de Investigación
Obligatorias	**Investigación Clínica** Investigaciones y gestión de proyectos	Tienen connotación para todas las líneas de investigación
	Investigación Epidemiológica Investigación epidemiología y gestión de la información	
	Taller de Trabajo Terminal I Proyecto de Investigación. Antecedentes del problema, la hipótesis y los objetivos	Según tema de investigación
	Taller de Trabajo Terminal II Marco teórico. Materiales y métodos. Bioestadística y bioética aplicadas.	
	Taller de Trabajo Terminal III Resultados, análisis y discusión. Conclusiones. Estilo del informe final.	
	Taller de Trabajo Terminal IV Publicación y evaluación del artículo científico.	
	Odontología Clínica I Morfología y fisiología del diente y el periodonto	Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas
	Odontología Clínica II Inflamación, reparación e inmunología	Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas
	Odontología Clínica III Diagnóstico Odontológico Interdisciplinario	Odontología clínica y terapéutica avanzada.
	Odontología Clínica IV Odontología integral y multidisciplinaria	Odontología clínica y terapéutica avanzada.
Optativas	**Optativa Básica I** Bioética o Bioestadística Odontológica	Todas las líneas de investigación
	Optativa Básica II Genética o Microbiología en Odontología	Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas
	Optativa Clínica I Farmacología o Biomateriales en Odontología u Odontogeriatría	Odontología clínica y terapéutica avanzada.
	Optativa Clínica II Salud Pública Bucal o Prevención en Odontología o Investigación Multidisciplinaria	Epidemiología y salud bucal.
	Estancia de Maestría	Según tema de investigación

C9. Evaluación de los estudiantes

La evaluación de los estudiantes se llevará a cabo con la comprobación de la ejecución que evidencie su capacidad para efectuar alguna habilidad específica, que demuestre los conocimientos adquiridos. Podrán ser: exámenes, exposiciones, documentos escritos, proyectos o actividades específicas, todo lo anterior será para demostrar que es competente y que se tiene los conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes y el desarrollo global para generar un producto especializado, de carácter profesional o de investigación aplicada. Las evaluaciones serán por unidades, y/o semestrales, en ambos casos se especificarán las condiciones de la actividad y los porcentajes de los reactivos o actividad en los programas de unidad de aprendizaje.

Se realizarán de forma permanente durante su trayectoria académica; serán cuantitativas o cualitativas. Habrá dos tipos de evaluación: 1) Ordinaria, que se acreditará mediante el cumplimiento de los requisitos establecidos para cada unidad de aprendizaje, y 2) Especial, que se llevará a cabo conforme a normatividad universitaria correspondiente.

La escala de calificación será en números enteros de cero a cien (0-100) y 70 (setenta) es la mínima aprobatoria, como corresponde a programas de posgrado (Estatuto Escolar de la UABC).

Las menciones honoríficas serán otorgadas conforme al el Estatuto Escolar de la UABC. Para la permanencia en el programa de MCCO, a partir de la conclusión del segundo periodo escolar, el estudiante deberá cumplir con lo que establece el Reglamento General de Estudios de Posgrado.

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el Reglamento General de Estudios de Posgrado, los que estarán a disposición para consulta en la coordinación del posgrado, en la página Web del PMyDCCO y de la UABC. Es obligación del estudiante conocer y cumplir todos los requisitos académicos y administrativos del programa de posgrado.

Las unidades de aprendizaje que cursen los estudiantes del programa serán evaluadas de acuerdo con los criterios universitarios de este nivel. En las unidades de aprendizaje teóricas y optativas, la evaluación estará a cargo del profesor responsable de la unidad de aprendizaje. En las unidades de aprendizaje de Taller de Trabajo Terminal I, II, III y IV, la evaluación de los estudiantes será colegiada por el maestro a cargo, director de trabajo terminal y los miembros del Comité Tutoral. En el caso de la unidad de aprendizaje optativa de estancia, deberá ser evaluada por un miembro del NAB (puede ser o no el director del trabajo terminal) y la persona que atendió al estudiante durante la estancia. Se establecerán los formatos y criterios de evaluación y se promediarán los valores obtenidos en ambas evaluaciones. Es un compromiso de los estudiantes el presentar avances del trabajo terminal al finalizar cada ciclo escolar en las actividades del coloquio del programa. Con lo anterior se busca, además de dar seguimiento a los trabajos de los estudiantes, que estos desarrollen su capacidad expositiva y reciban comentarios por parte de los profesores asistentes que contribuyan con la retroalimentación de sus trabajos.

C10. Características del trabajo terminal

El documento de trabajo terminal de la MCCO deberá estar asociado a las líneas de investigación del programa y ser avalado por el director de trabajo terminal y Comité Tutoral, y consistirá en desarrollo de investigación aplicada a la clínica, el cual será realizado con apoyo de las unidades de aprendizaje optativas y bajo la supervisión del director de trabajo terminal y Comité Tutoral que se le asigne al estudiante. Debe cumplir con el rigor metodológico y reflejar un carácter innovador en el campo de las Ciencias Clínicas Odontológicas, al abordar un problema de salud bucal en el ámbito local, regional o nacional. El trabajo se desarrollará de forma individual. Se deberá entregar un avance cada semestre acorde a los temas vistos en las unidades de aprendizaje Taller de Trabajo Terminal I, II, III y IV. La extensión del documento a entregar deberá ser no menor de 80 cuartillas ni mayor a 160 cuartillas sin considerar la portada, portadilla o contraportada, índice, lista de tablas, lista de figuras ni anexos; escrito a 1.5 espacios, letra tipo Arial o Times new roman, número 12, con formato Vancouver en bibliografía.

El documento deberá contener portada, portadilla o contraportada, resumen, índice, lista de tablas, lista de figuras, lista de siglas, símbolos y abreviaturas. El formato deberá adecuarse al estilo establecido por la Coordinación General de Investigación y Posgrado de la UABC (Ver la Guía de estilo en el Anexo 4). Las características que constituyen el trabajo terminal, así como los criterios de evaluación, se describen a continuación:

Tabla 19. Características y criterios de evaluación del trabajo terminal para la MCCO.

Tema	Características	Criterios de evaluación
Resumen	Presenta en no más de 250 palabras a renglón corrido, el planteamiento del problema, la justificación, el objetivo, la metodología y lo más relevante de los resultados y conclusiones.	Síntesis, relevancia, coherencia, pertinencia, redacción correcta y formato (si es pertinente se requerirá la versión gráfica del mismo).
Abstract	Es la versión en inglés del resumen	Síntesis, relevancia, coherencia y pertinencia. Redacción correcta y formato.
Introducción	Presenta una síntesis del trabajo, e indica qué se encontrará en su desarrollo. Considera una versión simplificada del planteamiento del problema, la justificación, el objetivo, el estado de la cuestión y la aportación del trabajo, los casos análogos, la metodología y lo más relevante de los resultados y conclusiones.	Síntesis, aportación, relevancia, coherencia, pertinencia, citado, principio de obsolescencia, Redacción correcta y formato.
Planteamiento del problema	Plantear un problema es dar una respuesta que resuelva algo práctico o teórico, ya sea a través de un trabajo de investigación clínica o epidemiológica. Se exponen las características o rasgos del proyecto, tema, situación o aspecto de interés que va a estudiarse; se describe el estado actual de la situación. Definición conceptual del objeto de estudio que favorezca su comprensión.	Aportación, relevancia, coherencia, pertinencia, validez, factibilidad técnica, citado, principio de obsolescencia, Redacción correcta y formato.
Justificación	Se exponen las motivaciones que llevaron a realizar el trabajo de investigación. Se muestran de forma clara y tangible su relevancia teórica, social, metodológica, institucional o personal de acuerdo con la orientación del trabajo.	Aportación, relevancia, coherencia, pertinencia, validez, factibilidad técnica, citado, principio de obsolescencia, Redacción correcta y formato.
Alcances y limitaciones	En esta sección se establecen los límites del desarrollo del trabajo, se enumeran y justifican los aspectos no considerados en el mismo, además de las limitaciones que presenta la propuesta por factores técnicos, económicos, temporales o tecnológicos.	Síntesis, relevancia. pertinencia, validez, Redacción correcta y formato y tecnológicos.
Pregunta de investigación	Es la interrogante que origina la investigación, es importante un planteamiento correcto para una adecuada definición de los objetivos y la hipótesis.	Síntesis, aportación y relevancia. Redacción correcta y formato.

Tema	Características	Criterios de evaluación
Objetivos	Los fines que el autor pretende lograr con su estudio. Se definen de forma general y específicos. Estos deben ser claros y concisos para evitar desviaciones.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, pertinencia, factibilidad técnica. Redacción correcta y formato
Hipótesis	Proposiciones tentativas que proponen una explicación de la problemática abordada, mismas que tienen relación entre dos o más variables y que su inclusión dependerá del tipo de diseño para el estudio.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, pertinencia, factibilidad técnica. Redacción correcta y formato
Antecedentes (Antecedentes causales, Estado del arte, Casos análogos)	Es recomendable describir las características de la situación que se pretende abordar, analizar las condiciones espacio- temporales de los problemas de salud bucal y sus causas, mostrar una revisión de la literatura de estudios anteriores para enfatizar en el enfoque teórico abordado, la metodología, los resultados, o bien, derivada de la búsqueda minuciosa del estado de la cuestión y los casos análogos donde se llegue a concluir que existe un vacío en este tipo de proyecto o investigaciones acerca del objeto de estudio.	Relevancia, pertinencia, principio de obsolescencia, tipo de bibliografía, Redacción correcta y formato.
Marco Teórico	Sustento teórico y conceptual que provee el marco de referencia para interpretar o analizar los resultados y conclusiones del estudio dentro del conocimiento existente.	Consistencia teórica, síntesis crítica, aportación y relevancia. Redacción correcta y formato.
Metodología	Descripción del proceso metodológico pertinente a la temática coherente con los objetivos del estudio. Se establece el método o enfoque, diseño, alcance, sujetos de estudio, técnicas, instrumentos de recolección de datos y procedimiento de análisis de datos.	Rigor, coherencia, pertinencia, validez, factibilidad técnica. Redacción correcta y formato.
Resultados.	Presentación descriptiva-analítica de la información generada, datos donde se observa una interpretación y discusión crítica.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, validez, Redacción correcta y formato.
Conclusiones	Se establece la respuesta a las interrogantes y los propósitos del estudio, con base en la evidencia empírica generada en los resultados. Se realizan las aportaciones significativas que la investigación genera al campo, así como reflexiones y recomendaciones.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, pertinencia. Redacción correcta y formato.
Bibliografía	Se debe incorporar la bibliografía (en formato Vancouver) utilizada en la tesis, considerar aquella que sirvió de base para el desarrollo del trabajo.	Citado, principio de obsolescencia, Tipo de bibliografía y formato.
Anexos	Contenidos que apoyan en el detalle de alguna etapa de la tesis, pero que no es relevante ser considerados dentro de la redacción de la misma, pueden ser fotos, bases de datos, hojas de cálculo, reportes, figuras, formatos, etc. Podrán o no estar realizados bajo el mismo formato de la tesis.	Pertinencia y validez.
Formato	Redacción académica de acuerdo con los lineamientos Vancouver.	Redacción correcta y formato

D. Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Se presenta el logo del Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, diseñado por la Lic. Ana Fernanda Terán Domínguez En este apartado se describen el perfil de ingreso, proceso de selección, perfil de egreso, requisitos de egreso, características de las unidades de aprendizaje, mapa curricular, ruta crítica de obtención de grado, programas de unidad de aprendizaje, evaluación de los estudiantes y características del trabajo terminal.

D1. Perfil de ingreso

Para ingresar en el Programa de Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, los aspirantes deberán poseer:

1. Conocimientos:

   Ser un profesional de la Odontología o de un área afín, con sólidos conocimientos científicos adquiridos en una maestría de las ciencias odontológicas, las ciencias biológicas, la biotecnología aplicada o la salud pública bucal, cuyo interés primordial sea la investigación básica, la investigación clínica o la investigación experimental aplicada a las Ciencias Clínicas Odontológicas.
2. Habilidades:

   Experiencia laboral en el ámbito odontológico clínico o en aquellas áreas de las ciencias básicas aplicadas a la clínica, mostrar interés en su formación al más alto nivel, con actitud creativa, comprensiva y reflexiva, analítica y de síntesis, expresión oral y escrita para defender sus criterios, creatividad, disposición y habilidad para el trabajo grupal y aptitud para el estudio independiente.
3. Valores y actitudes:

   Honestidad, respeto a las diferencias, tolerancia al estrés, liderazgo académico, ética hacia los demás, aprehensión del nuevo conocimiento y las nuevas habilidades, prudencia para dirigir y realizar en forma autónoma investigaciones clínicas originales, cuyos resultados constituyan un aporte sustancial al conocimiento científico y/o tecnológico de la disciplina.

D2. Proceso de selección

Para ser admitido en el DCCO, es necesario acreditar que los estudios previos fueron realizados en un área afín a las líneas temáticas ofertadas en la convocatoria de ingreso vigente, con un promedio mínimo de egreso equivalente a lo establecido en la normativa de la UABC y del PNPC del CONACYT. Además de lo anterior, en el proceso de selección el solicitante deberá entregar la documentación siguiente:

DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

1. Solicitud de ingreso al programa.
2. Dos fotografías tamaño infantil blanco y negro, con su nombre en la parte posterior.
3. Certificado de estudios de licenciatura con promedio (copia).
4. Certificado de estudios de maestría con promedio (copia)
5. Título de Cirujano Dentista o de profesión afín al Posgrado (copia).
6. Título de Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas o afín al Posgrado (copia).
7. Cédula profesional de licenciatura (copia).
8. Cédula profesional de maestría (copia).
9. Acta de nacimiento (copia).
10. CURP (copia). Para los extranjeros el documento de identificación ID.
11. Todo aquello referido en la normatividad institucional y reglamentos vigentes.

DOCUMENTOS ACADÉMICOS

1. Carta de exposición de motivos académicos, profesionales y personales por los que desea ingresar al programa (extensión aproximada de una cuartilla).
2. Currículum vitae ejecutivo actualizado.
3. Participar en la entrevista ante el Comité de Admisión.
4. Participar y aprobar curso propedéutico.
5. Realizar examen psicométrico en línea.
6. Presentar el EXANI III de CENEVAL.
7. Acreditar, en la Facultad de Idiomas (UABC), la competencia para leer en idioma inglés, a través del Examen de Comprensión de Textos. Mientras que los aspirantes no hispanohablantes deberán acreditar el dominio de la lengua española con un nivel C1

del MCER (nivel avanzado) (Council of Europe, 2001), mediante la presentación del examen SIELE (Servicio Internacional de Evaluación de la Lengua Española).

8. Un producto académico (preferentemente publicaciones; artículos, tesis de maestría, memorias, proyecto terminal, etc.). Este requisito se exime para los casos de ingreso por continuidad del Programa MCCO.

9. Dos cartas de recomendación emitidas por investigadores reconocidos en el área de interés a ingresar.

10. Anteproyecto de investigación ubicado en una de las líneas de generación y aplicación del conocimiento del DCCO, donde se exponga el diseño de la investigación con los detalles y datos necesarios para su revisión y evaluación por el Comité de Admisión. Como guía se exponen los siguientes criterios, los cuales no se contemplan de forma rígida, ya que depende del abordaje metodológico que cada aspirante desarrolle:

I. Título
II. Resumen
III. Antecedentes
IV. Planteamiento y justificación
V. Preguntas de investigación, en general y específicas
VI. Objetivos, general y específico
VII. Justificación y uso de los resultados
VIII. Fundamentación teórica básica
IX. Metodología básica
X. Referencias bibliográficas

11. Para acceder al mecanismo de continuidad, aquellos estudiantes egresados del Programa MCCO que demuestren suficiencia e interés en ingresar al DCCO, deberán cumplir con lo estipulado en el apartado "C4. Requisitos de egreso" de este documento, lo que les ofrece la posibilidad de verse favorecidos en su proceso de selección por medio de la exención de los siguientes requisitos o condicionantes convencionales, sin menoscabo de lo que la convocatoria y política institucional de la UABC precise para tal efecto:

a) Entrega inmediata certificado, título y cédula de maestría.

b) Carta de exposición de motivos académicos, profesionales y personales por los que desea ingresar al programa (extensión aproximada de una cuartilla).

c) Participar en la entrevista ante el Comité de Admisión.

d) Participar y aprobar curso propedéutico.

e) Realizar examen psicométrico en línea.

f) Presentar el EXANI III de CENEVAL

g) Comprobante del nivel de competencia lingüística en el idioma inglés (TOEFL 450 puntos o equivalente).

h) Un producto académico (preferentemente publicaciones; artículos, tesis o trabajo terminal de maestría, memorias, proyecto terminal, etc.).

i) Dos cartas de recomendación emitidas por investigadores reconocidos en el área de interés a cursar.

SELECCIÓN DE POTENCIALES A INGRESAR AL DCCO

Los estudiantes serán seleccionados a partir de:

1. Promedio obtenido y desempeño durante el curso propedéutico.
2. Evaluación y aprobación del anteproyecto de investigación.
3. Puntaje obtenido en el EXANI III de CENEVAL.
4. Promedio final obtenido en la maestría.
5. Puntuación obtenida en la acreditación del idioma inglés. (En caso de ser un aspirante cuya lengua materna no sea el español, puntuación obtenida en la acreditación vigente en el dominio de la lengua española).
6. Puntaje obtenido en la entrevista con el Comité de Admisión.
7. Resultados del examen psicométrico.

D3. Perfil de egreso

El profesionista egresado del programa de DCCO, tendrá los siguientes:

CONOCIMIENTOS:

- Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica.
- Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas.
- Bioética clínica y ética de la experimentación.
- Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica.
- Biología celular y molecular aplicada a la Odontología.
- Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología.

- Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes.
- Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales.
- Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES:

- Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología.
- Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología.
- Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita.
- Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales.
- Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología.
- Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales.
- Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales.
- Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

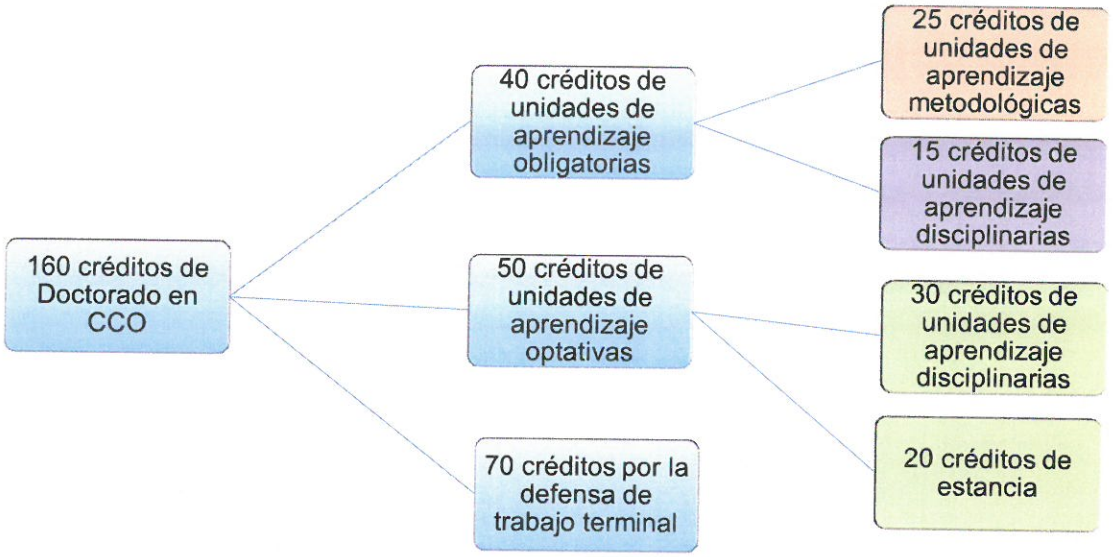
ACTITUDES Y VALORES:

- Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica.
- Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología.
- Ética en la gestión de la información y del conocimiento.
- Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas.
- Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

D4. Requisitos de egreso

Para obtener el grado de Doctor en Ciencias Clínicas Odontológicas, el egresado debe:

- Cursar y acreditar todas las unidades de aprendizaje obligatorias, optativas y tutorales.
- Cubrir un mínimo de 160 créditos, de acuerdo con la siguiente distribución:



- Haber presentado periódicamente los avances de su trabajo ante el comité tutoral, estudiantes y profesores.
- Obtener un promedio ponderado igual o mayor a 80.
- Aprobar la defensa del trabajo terminal, desarrollado durante sus estudios.
- Apegarse y cumplir con las disposiciones del Estatuto Escolar y el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la Universidad Autónoma de Baja California.
- Presentar una ponencia en un evento académico en alguna área afín al programa en conjunto con su director de tesis.
- Presentar documento de envío y preferentemente probatorio de aceptación de un artículo para publicación en coautoría con su director de tesis; en una revista indizada, o un capítulo de libro. Este requisito podrá ser considerado cumplido con un acta del comité tutoral que avale la calidad del trabajo enviado a publicación.
- Para la obtención de una Mención Honorífica se deberá cumplir con los estatutos de UABC en lo que a ello se refiere.

D5. Características de las unidades de aprendizaje

La explicación de las características de las unidades de aprendizaje del Doctorado en Ciencias Clínicas, se presenta sobre la base del objetivo general y las aportaciones específicas al perfil de egreso.

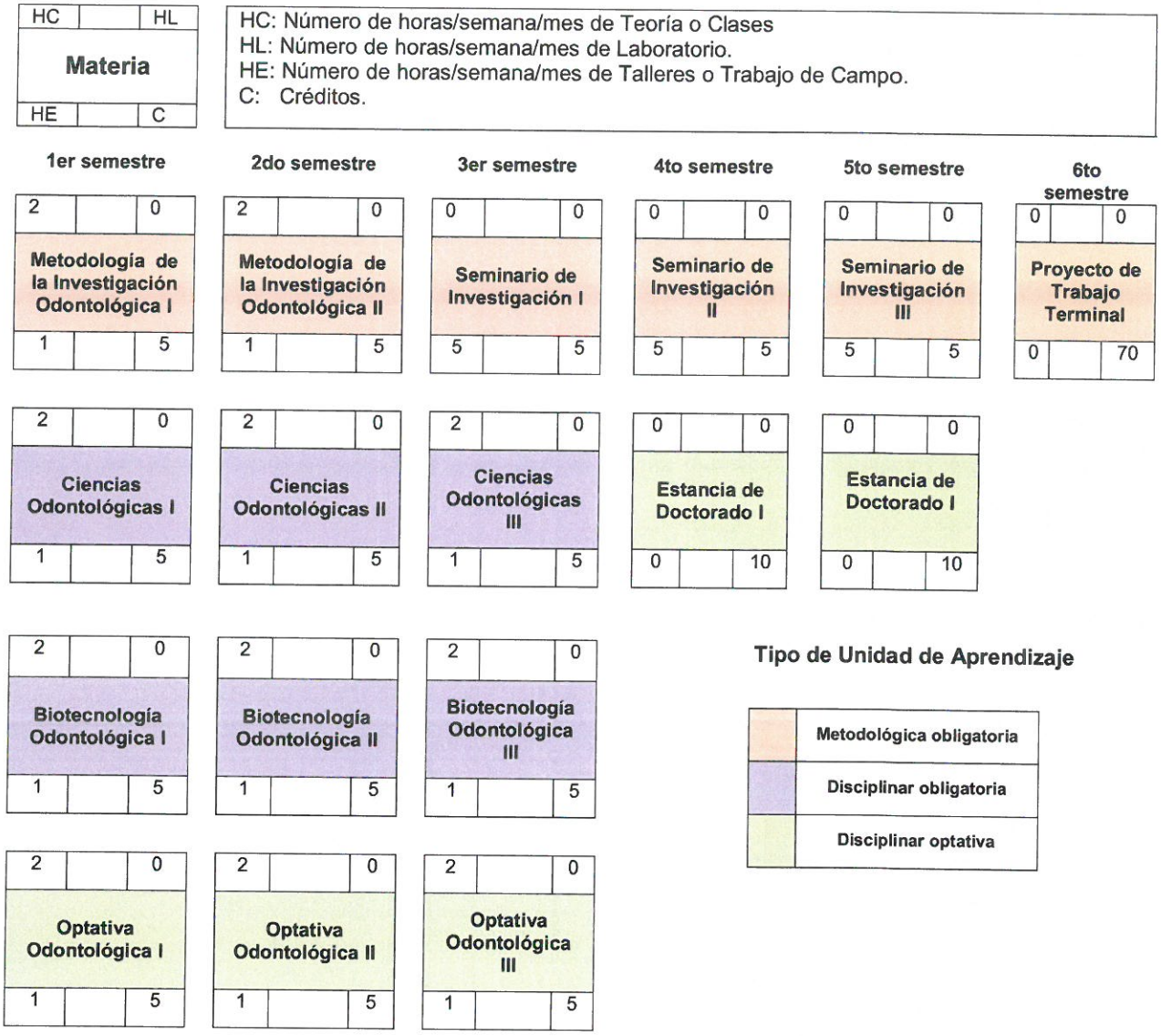
Tabla 20: Características de las unidades de aprendizaje del Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas.

Unidad de aprendizaje	Objetivo general	Aportaciones al perfil de egreso
Obligatorias (Formativas)	Proveer al estudiante de los conocimientos teóricos básicos y herramientas técnicas necesarias para las Ciencias Clínicas Odontológicas y la formación metodológica que le proporcione las herramientas para diseñar, evaluar y concluir su proyecto de tesis, bajo la coordinación de su director.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución experimental e innovadora de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica experimental que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Generar nuevos conocimientos y calificar las habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de doctorado. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.
Optativas (Especialización)	Transmitir el marco teórico y metodológico altamente especializado por áreas de énfasis clínico y líneas de investigación del programa, para que pueda desarrollar su investigación.	1. Analizar, formular y juzgar los conocimientos teóricos y metodológicos de las Ciencias Clínicas Odontológicas, con base en el énfasis de las líneas de investigación. 2. Manejar las herramientas experimentales y de innovación especializadas para el estudio y solución de problemas de salud bucal. 3. Acrecentar las competencias para diseñar y evaluar los trabajos de investigación experimental e innovación tecnológica.

D6. Mapa curricular

En este apartado se presenta el mapa curricular (se incluye la simbología por tipo de horas/semana/mes) y se describe la estructura con base en los periodos, carga académica y ejes de formación para el DCCO (Figura 14).

Figura 14: Mapa curricular del Programa de Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas.



NOTA: Los estudiantes que demuestren suficiencia podrán ser promovidos en modalidad de continuidad para un ingreso directo del programa de MCCO al DCCO, si cumplen con los requisitos expresados en el apartado "C4 Requisitos de egreso" de la MCCO y del "D2 Proceso de selección" del DCCO, con posibilidad de revalidar créditos y unidades de aprendizaje con máximo alcance al tercer semestre. Mientras que los estudiantes del programa de DCCO que alcancen alto rendimiento académico y excelente desempeño científico podrán presentar su Proyecto terminal de Tesis al concluir el quinto semestres del programa.

ORGANIZACIÓN CURRICULAR

El DCCO se diseñó con una organización curricular estructurada por periodos escolares, créditos y tres ejes de formación, lo anterior se describe a continuación:

PERIODOS ESCOLARES

El programa considera seis semestres para terminar el doctorado. En el primer semestre se cubren aspectos relacionados con la fundamentación del trabajo terminal a desarrollar, en el segundo y el tercero los métodos especializados por tema, en el cuarto semestre el desarrollo y divulgación de los resultados parciales, mientras que en el quinto y sexto semestres se termina con la elaboración y defensa del trabajo terminal.

CRÉDITOS

Los créditos están organizados por tres tipos los cuales son: 1) Créditos obligatorios por unidades de aprendizaje relacionadas con investigación experimental y áreas disciplinarias odontológicas, 2) Créditos por trabajo terminal de los cuales son 15 créditos obligatorios divididos en tres módulos de seminario de investigación y 70 créditos por la presentación final y defensa del mismo medibles en el seguimiento y evaluación del avance, y 3) Créditos optativos por unidades de aprendizaje basadas áreas especializadas afines a las líneas de investigación de los cuerpos académicos (en esta tipología es posible considerar cursos especializados, seminarios, obtención de certificaciones, actividades de movilidad y de vinculación).

EJES DE FORMACIÓN

1. EJE DE FORMACIÓN METODOLÓGICA: 25 Créditos (16%). Su objetivo es sustentar el trabajo de investigación aplicada para la elaboración del trabajo terminal, a través del cual el estudiante, con el apoyo del director y comité de trabajo terminal, se encuentre en condiciones de realizar el desarrollo conceptual, metodológico, de trabajo de campo y de análisis e interpretación de resultados de acuerdo con la ruta crítica que le lleve a la exposición y aprobación de su proyecto de trabajo terminal. Aquí se incluyen materias que apoyan la formación metodológica de cada línea de investigación.

2. EJE DE FORMACIÓN DISCIPLINARIA: 45 Créditos (28%). Este eje permite proporcionar a los estudiantes la formación teórico-metodológica de las disciplinas odontológicas que forman parte de las tres líneas de investigación que sustentan el programa, así como formación general sobre las áreas en común de las líneas de investigación, lo anterior como apoyo para el trabajo terminal.
3. EJE DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN: 90 Créditos (56%). Este eje impulsa la actividad de estancias de vinculación o de investigación (nacional o internacional), además de su participación en acciones académicas, con otras instituciones como asesorías, seminarios especializados (nacionales o internacionales). Se fomenta la publicación de avances del trabajo terminal y la participación en congresos, coloquios y jornadas de investigación del programa. Tiene como meta principal el desarrollo y presentación del trabajo terminal.

Tabla 21: Distribución de los créditos según el eje de formación en el DCCO.

Eje formativo	Créditos Obligatorios por unidades de aprendizaje	Créditos Obligatorios por Seminarios de Investigación	Créditos Optativos	Total
Formación Metodológica	**10**	**15 (Seminarios de investigación I, II, III)**	**-**	**25 (16%)**
Formación Disciplinaria	**30**	**-**	**15**	**45 (28%)**
Formación en Investigación		**70 (Defensa de trabajo terminal)**	**20 (Estancia)**	**90 (56%)**
Total	**40 (25%)**	**85 (53%)**	**35 (22%)**	**160 (100%)**

En el análisis del mapa curricular y la distribución de créditos por eje de formación, se observa equilibrio y flexibilidad para propiciar una formación individual y especializada para el estudiante, con la consideración del desarrollo y la escritura de la tesis, además de dos estancias.

En este programa de DCCO, se dedican la mitad de los créditos a la formación disciplinaria, como parte de la estrategia institucional para desarrollar competencias en las áreas de las ciencias básicas aplicadas a la clínica, la biotecnología odontológica, las ciencias clínicas odontológicas (en dos grupos: conservadoras y quirúrgicas) y la salud bucal. Estas unidades de aprendizaje, por sus contenidos, se articulan con la formación metodológica para generar el proyecto de tesis y se complementan con la formación en investigación clínica experimental y de innovación tecnológica.

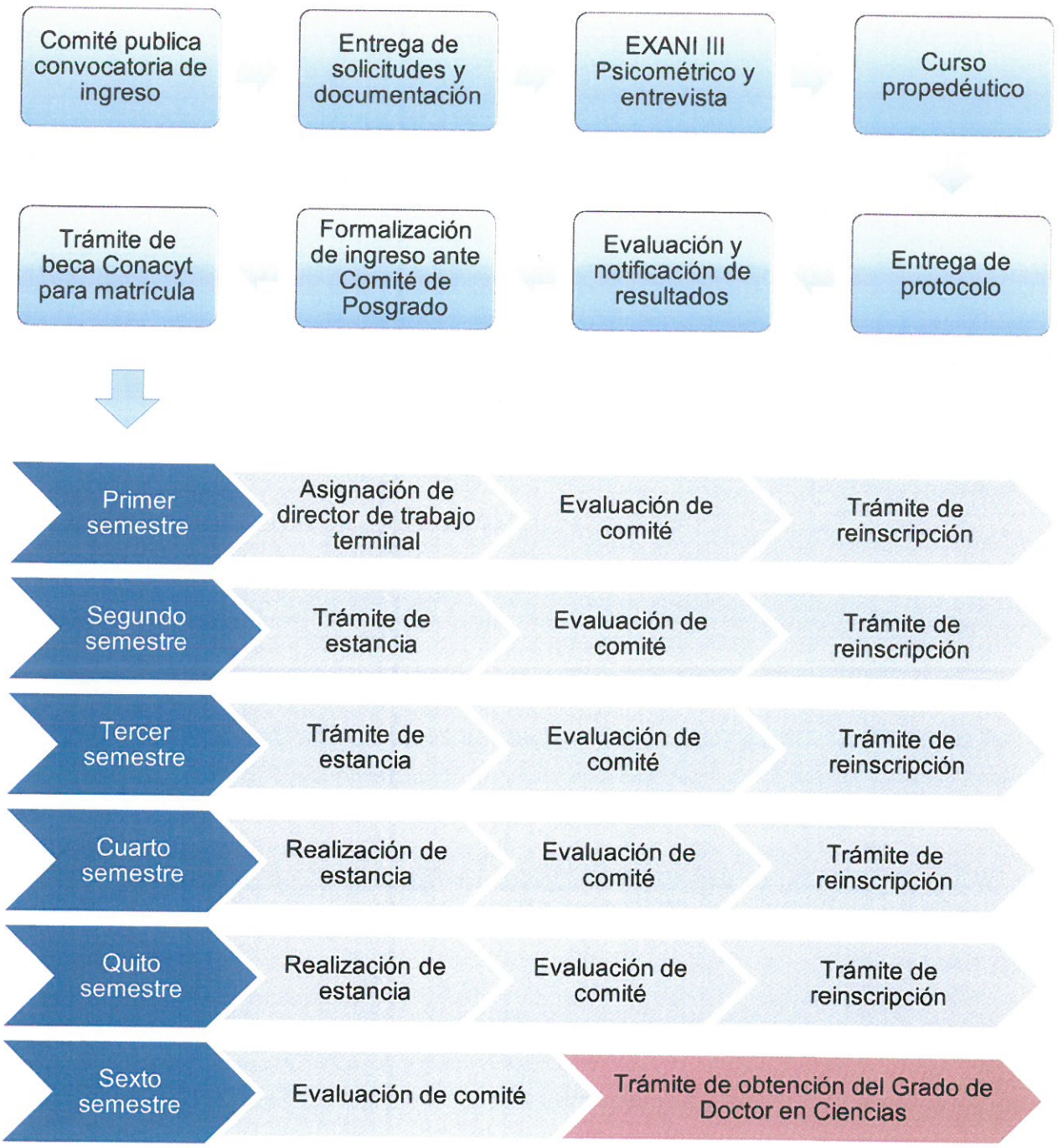
D7. Ruta crítica para la obtención del grado de doctor

La ruta crítica de obtención del grado se propone para el DCCO, en función del semestre a cursar, los productos a generar durante el mismo, las actividades académicas que se desarrollan y se establece quién deberá supervisar estas actividades, ver la Tabla 22.

Tabla 22: Ruta crítica de la obtención del grado de doctor en el DCCO.

Semestre	Productos	Actividad académica	Supervisión
1ro	• Anteproyecto y definición del problema de investigación. • Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutorial	• Asignación de director de trabajo terminal • Nombramiento Comité Tutorial Reunión Comité de trabajo terminal-Estudiante • Presentación en 1er Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité de trabajo terminal
2do	• Estado del arte • Marco teórico • Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutorial • Inicio trámites de estancia académica.	• Reuniones de director de trabajo terminal-estudiante • 2 Reuniones Comité de trabajo terminal–estudiante • Presentación en 2do Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité de trabajo terminal
3ro	• Metodología • Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutorial • Inicio trámites de estancia de becas mixtas CONACYT.	• Reuniones de director de trabajo terminal-estudiante • 2 Reuniones Comité de trabajo terminal–estudiante • Presentación en 3er Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité de trabajo terminal
4to	• Resultados • Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutorial • Realización de estancia	• Reuniones de director de trabajo terminal-estudiante • 2 Reuniones Comité de trabajo terminal–estudiante • Presentación en 4to Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité de trabajo terminal
5to	• Conclusión • Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutorial Realización de estancia • Alumnos de alto rendimiento académico podrán adelantar exámenes del Grado	• Reuniones de director de trabajo terminal-estudiante • 2 Reuniones Comité de trabajo terminal–estudiante • Presentación en 5to Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité de trabajo terminal
6to	• Conclusión de trabajo terminal para obtener el Grado Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutorial	• Reuniones de director de trabajo terminal-estudiante • 2 Reuniones Comité de trabajo terminal–estudiante • Examen predoctoral • Programación del Examen de Grado	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité de trabajo terminal.

Figura 15: Esquema de la ruta crítica para la obtención del grado del DCCO.



D8. Programas de unidad de aprendizaje

Se presenta una lista de las unidades de aprendizaje obligatorias y optativas que conforman el mapa curricular del DCCO. En el Anexo 2 se encuentran los Programas de Unidad de Aprendizaje del DCCO, con su información correspondiente.

Tabla 23: Unidades de aprendizaje del DCCO y su relación con líneas de investigación.

Carácter	Unidad de aprendizaje	Línea de Investigación
Obligatorias	**Metodología de la Investigación Odontológica I** Investigación experimental	Tienen connotación para todas las líneas de investigación
	Metodología de la Investigación Odontológica II Innovación tecnológica y gestión del conocimiento	
	Seminario de Investigación I	Según tema de investigación
	Seminario de Investigación II	
	Seminario de Investigación III	
	Ciencias Odontológicas I Biología celular y molecular	Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas
	Ciencias Odontológicas II Medicina bucal	Odontología clínica y terapéutica avanzada
	Ciencias Odontológicas III Epidemiología clínica	Epidemiología y salud bucal
	Biotecnología Odontológica I Bioética y Bioestadística en investigación	Todas las Líneas
	Biotecnología Odontológica II Biomateriales y Biofísica	Odontología clínica y terapéutica avanzada
	Biotecnología Odontológica III Biotecnología aplicada	Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas
Optativas	**Optativa Odontológica I** Crecimiento y desarrollo Microbiología y Farmacología Bucal Biociencias en Odontología	Todas las Líneas
	Optativa Odontológica II Oclusión y Reumatología facial Patología Bucal Ingeniería de Tejidos y Medicina Regenerativa	Todas las Líneas
	Optativa Odontológica III Rehabilitación bucal avanzada Oncología Odontológica Endodoncia avanzada	Todas las Líneas
	Estancia de Doctorado I	Según tema de investigación
	Estancia de Doctorado II	

D9. Evaluación de los estudiantes

La evaluación de los estudiantes se llevará a cabo con la comprobación de la ejecución que evidencie su capacidad para efectuar alguna habilidad específica, que demuestre los conocimientos adquiridos. Podrán ser: exámenes, exposiciones, documentos escritos, proyectos o actividades específicas, todo lo anterior será para demostrar que es competente y que se tiene los conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes y el desarrollo global para generar un producto especializado, de carácter profesional o de investigación aplicada. Las evaluaciones serán por unidades, y/o semestrales, en ambos casos se especificarán las condiciones de la actividad y los porcentajes de los reactivos o actividad en las programas de unidad de aprendizaje.

Se realizarán de forma permanente durante su trayectoria académica; serán cuantitativas o cualitativas. Habrá dos tipos de evaluación: 1) Ordinaria, que se acreditará mediante el cumplimiento de los requisitos establecidos para cada unidad de aprendizaje, y 2) Especial, que se llevará a cabo conforme a normatividad universitaria correspondiente.

La escala de calificación será en números enteros de cero a cien (0-100) y 70 (setenta) es la mínima aprobatoria, como corresponde a programas de posgrado (Estatuto Escolar de la UABC).

Las menciones honoríficas serán otorgadas conforme al Estatuto Escolar de la UABC. Para la permanencia en el programa de DCCO, a partir de la conclusión del segundo periodo escolar, el estudiante deberá cumplir con lo que establece la normatividad universitaria vigente.

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el Reglamento General de Estudios de Posgrado, los que estarán a disposición para consulta en la coordinación del posgrado, en la página Web del programa de MyDCCO y de la UABC. Es obligación del estudiante conocer y cumplir todos los requisitos académicos y administrativos del programa de posgrado.

Las unidades de aprendizaje que cursen los estudiantes del programa serán evaluadas de acuerdo con los criterios universitarios de este nivel. Tanto en las obligatorias como en las optativas, la evaluación estará a cargo del profesor responsable de la unidad de aprendizaje. En las unidades de Seminario de Investigación I, II y III, la evaluación de los estudiantes será colegiada por el maestro a cargo, director del trabajo terminal y los miembros del Comité Tutoral. En el caso de la unidad de aprendizaje optativa de estancia, deberá ser evaluada por un miembro del NAB (puede ser o no el director de trabajo terminal) y la persona que atendió al estudiante durante la estancia. Se establecerán los formatos y criterios de evaluación y se promediarán los valores obtenidos en ambas evaluaciones. Es un compromiso de los estudiantes el presentar avances del trabajo terminal al finalizar cada ciclo escolar en las actividades del coloquio del programa. Con lo anterior se busca, además de dar seguimiento a los trabajos de los estudiantes, que estos desarrollen su capacidad expositiva y reciban comentarios por parte de los profesores asistentes que contribuyan con la retroalimentación de sus trabajos.

D10. Características del trabajo terminal

El documento de trabajo terminal de la DCCO deberá estar asociado a las líneas de investigación del programa y ser avalado por el director del trabajo terminal y el Comité Tutoral. Este documento, consistirá en desarrollo de investigación aplicada a la clínica, el cual será realizado con apoyo de las unidades de aprendizaje optativos y bajo la supervisión del director de trabajo terminal y Comité Tutoral que se le asigne al estudiante. Debe cumplir con el rigor metodológico y reflejar un carácter innovador en el campo de las Ciencias Clínicas Odontológicas, al abordar un problema de salud bucal en el ámbito local, regional o nacional. El trabajo se desarrollará de forma individual. Se deberá entregar un avance cada semestre acorde a los temas vistos en las unidades de aprendizaje Seminario de Investigación I, II y III. La extensión del documento a entregar deberá ser no menor de 80 cuartillas ni mayor a 160 cuartillas sin considerar la portada, portadilla o contraportada, índice, lista de tablas, lista de figuras ni anexos; escrito a 1.5 espacios, letra tipo Arial o Times new roman, número 12, con formato Vancouver en bibliografía.

El documento deberá contener portada, portadilla o contraportada, resumen, índice, lista de tablas, lista de figuras, lista de siglas, símbolos y abreviaturas. El formato deberá adecuarse al estilo establecido por la Coordinación General de Posgrado e Investigación de la UABC (Ver la Guía de estilo en el Anexo 4). Las características que constituyen el trabajo terminal, así como los criterios de evaluación, se describen a continuación:

Tabla 24. Características y criterios de evaluación del trabajo terminal para la DCCO.

Tema	Características	Criterios de evaluación
Resumen	Presenta en no más de 250 palabras a renglón corrido, el planteamiento del problema, la justificación, el objetivo, la metodología y lo más relevante de los resultados y conclusiones.	Síntesis, relevancia, coherencia, pertinencia, redacción correcta y formato (si es pertinente se requerirá la versión gráfica del mismo).
Abstract	Es la versión en inglés del resumen	Síntesis, relevancia, coherencia y pertinencia. Redacción correcta y formato.
Introducción	Presenta una síntesis del trabajo, e indica qué se encontrará en su desarrollo. Considera una versión simplificada del planteamiento del problema, la justificación, el objetivo, el estado de la cuestión y la aportación del trabajo, los casos análogos, la metodología y lo más relevante de los resultados y conclusiones.	Síntesis, aportación, relevancia, coherencia, pertinencia, citado, principio de obsolescencia, Redacción correcta y formato.
Planteamiento del problema	Plantear un problema es dar una respuesta que resuelva algo práctico o teórico, ya sea a través de un trabajo de investigación clínica o epidemiológica. Se exponen las características o rasgos del proyecto, tema, situación o aspecto de interés que va a estudiarse; se describe el estado actual de la situación. Definición conceptual del objeto de estudio que favorezca su comprensión.	Aportación, relevancia, coherencia, pertinencia, validez, factibilidad técnica, citado, principio de obsolescencia, Redacción correcta y formato.
Justificación	Se exponen las motivaciones que llevaron a realizar el trabajo de investigación. Se muestran de forma clara y tangible su relevancia teórica, social, metodológica, institucional o personal de acuerdo con la orientación del trabajo.	Aportación, relevancia, coherencia, pertinencia, validez, factibilidad técnica, citado, principio de obsolescencia, Redacción correcta y formato.
Alcances y limitaciones	En esta sección se establecen los límites del desarrollo del trabajo, se enumeran y justifican los aspectos no considerados en el mismo, además de las limitaciones que presenta la propuesta por factores técnicos, económicos, temporales o tecnológicos.	Síntesis, relevancia. pertinencia, validez, Redacción correcta y formato y tecnológicos.
Pregunta de investigación	Es la interrogante que origina la investigación, es importante un planteamiento correcto para una adecuada definición de los objetivos y la hipótesis.	Síntesis, aportación y relevancia. Redacción correcta y formato.

Tema	Características	Criterios de evaluación
Objetivos	Los fines que el autor pretende lograr con su estudio. Se definen de forma general y específicos. Estos deben ser claros y concisos para evitar desviaciones.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, pertinencia, factibilidad técnica. Redacción correcta y formato
Hipótesis	Proposiciones tentativas que proponen una explicación de la problemática abordada, mismas que tienen relación entre dos o más variables y que su inclusión dependerá del tipo de diseño para el estudio.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, pertinencia, factibilidad técnica. Redacción correcta y formato
Antecedentes (Antecedentes causales, Estado del arte, Casos análogos)	Es recomendable describir las características de la situación que se pretende abordar, analizar las condiciones espacio- temporales de los problemas de salud bucal y sus causas, mostrar una revisión de la literatura de estudios anteriores para enfatizar en el enfoque teórico abordado, la metodología, los resultados, o bien, derivada de la búsqueda minuciosa del estado de la cuestión y los casos análogos donde se llegue a concluir que existe un vacío en este tipo de proyecto o investigaciones acerca del objeto de estudio.	Relevancia, pertinencia, principio de obsolescencia, tipo de bibliografía, Redacción correcta y formato.
Marco Teórico	Sustento teórico y conceptual que provee el marco de referencia para interpretar o analizar los resultados y conclusiones del estudio dentro del conocimiento existente.	Consistencia teórica, síntesis crítica, aportación y relevancia. Redacción correcta y formato.
Metodología	Descripción del proceso metodológico pertinente a la temática coherente con los objetivos del estudio. Se establece el método o enfoque, diseño, alcance, sujetos de estudio, técnicas, instrumentos de recolección de datos y procedimiento de análisis de datos.	Rigor, coherencia, pertinencia, validez, factibilidad técnica. Redacción correcta y formato.
Resultados.	Presentación descriptiva-analítica de la información generada, datos donde se observa una interpretación y discusión crítica.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, validez, Redacción correcta y formato.
Conclusiones	Se establece la respuesta a las interrogantes y los propósitos del estudio, con base en la evidencia empírica generada en los resultados. Se realizan las aportaciones significativas que la investigación genera al campo, así como reflexiones y recomendaciones.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, pertinencia. Redacción correcta y formato.
Bibliografía	Se debe incorporar la bibliografía (en formato Vancouver) utilizada en la tesis, considerar aquella que sirvió de base para el desarrollo del trabajo.	Citado, principio de obsolescencia, tTipo de bibliografía y formato.
Anexos	Contenidos que apoyan en el detalle de alguna etapa de la tesis, pero que no es relevante ser considerados dentro de la redacción de la misma, pueden ser fotos, bases de datos, hojas de cálculo, reportes, figuras, formatos, etc. Podrán o no estar realizados bajo el mismo formato de la tesis.	Pertinencia y validez.
Formato	Redacción académica de acuerdo con los lineamientos Vancouver.	Redacción correcta y formato

IV. Líneas de trabajo o de investigación relacionadas con el programa

Los programas MCCO y DCCO tienen como objetivo formar recursos humanos con habilidades para la práctica profesional clínica, terapéutica y epidemiológica, que se sustentan en la investigación básica, clínica, experimental y de innovación tecnológica. Ambos programas cuentan con las mismas áreas de conocimiento, con alcances distintos, en la maestría se pretende la aplicación y análisis del conocimiento, mientras que en el doctorado se quiere el diseño y la evaluación de investigaciones para la generación de conocimiento.

Tabla 25: Líneas de investigación propias del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas.

Línea de investigación	Objetivo del PMyDCCO con que se relaciona	Líneas de trabajo	Relación con línea de investigación existente
Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas	Analizar las bases celulares y moleculares de la etiología, cuadro clínico, tratamiento y pronóstico de las enfermedades bucales.	Aplicación de la biología celular y molecular en la etiología, el diagnóstico, el tratamiento y el pronóstico de enfermedades bucales. (Convenio con Unidades Académicas y otras Universidades)	Estudios de aspectos microbiológicos, epidemiológicos y moleculares en el área de la biomedicina y las ciencias odontológicas.
Odontología clínica y terapéutica avanzada (Biomateriales y Laserterapia)	Diseñar y evaluar investigaciones de las ciencias clínicas odontológicas con énfasis en el método clínico, el análisis epidemiológico y el uso de tecnologías avanzadas.	• Uso racional de los medios auxiliares de diagnóstico. • Evaluación experimental de fármacos y biomateriales. (Convenio con laboratorios) • Ensayos clínicos sobre aplicaciones de laserterapia en odontología. (Convenio con BIOLASE)	Eficacia y efectividad de los métodos de diagnóstico, ensayos clínicos de nuevos biomateriales y las terapias con láser en las ciencias conservadoras y quirúrgicas de la odontología.
Epidemiología y salud bucal	Resolver problemas de salud buco-dental con competencias asistenciales, investigativas, pedagógicas y administrativas.	Enfoque de riesgo en salud bucal, con estrategias de prevención primaria, secundaria y terciaria, en dependencia de las enfermedades bucales más frecuentes y los problemas de salud comunitarios. (Convenio con SS e IMSS)	Análisis de la situación de salud bucal y estrategias de intervención comunitaria con fines preventivos y terapéuticos.

En cuanto a las especificidades de las líneas de investigación, sus ejes temáticos, sus temas pertinentes y los profesores que colaboran con las mismas, se realizó una integración de estos aspectos que se muestran en la Tabla 26. En esta se aprecian las fortalezas científicas, las áreas de especialización odontológica y la pericia docente de los académicos de la Facultad de Odontología del Campus Mexicali, la Facultad de Odontología del Campus Tijuana y la Escuela de Ciencias de la Salud, en Valle de las Palmas, Campus Tijuana.

Tabla 26: Líneas de investigación, ejes temáticos, temas y profesores que se integran.

Línea de investigación	Ejes temáticos	Temas pertinentes	Profesores e investigadores con doctorado
Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas	1.- Respuestas celulares y moleculares del diente y su periodonto. 2.- Aplicación diagnóstica y terapéutica de la Biología celular y molecular en Odontología	1.1- Morfología y fisiología del diente y su periodonto. 1.2- Inflamación, reparación e inmunología. 2.1- Biología celular y molecular de las enfermedades y las respuestas terapéuticas. 2.2- Genética y microbiología aplicada. 2.3- Biotecnología aplicada a Odontología.	Dr. Nicolás A. Serafín Dra. Silvia V. Pitones Dra. Yolanda Bojórquez Dra. Anna A. González Invitados: Dra. Katya Pulido Dra. Eustolia Rodríguez
Odontología clínica y terapéutica avanzada (Biomateriales y Laserterapia)	3.- Evaluación del diagnóstico clínico y los medios auxiliares o complementarios. 4.- Tratamientos avanzados de las enfermedades bucales	3.1- Diagnóstico odontológico multidisciplinario. 3.2- Medicina bucal. 3.3- Patología bucal. 4.1- Odontología integral y multidisciplinaria. 4.2- Farmacología y ensayos clínicos. 4.3- Biomateriales, biofísica y laserterapia. 4.5- Crecimiento, oclusión y rehabilitación oral. 4.6- Oncología bucal.	Dr. Julio C. Flores Dra. Elda G. Chávez Dr. Ernesto Beltrán Invitados: Dr. Jorge Paredes Dr. Eduardo Serena
Epidemiología y salud bucal	5.- Salud pública bucal. 6.- Prevención por niveles.	5.1- Salud pública bucal. 5.2- Epidemiología clínica y comunitaria. 6.1- Promoción y educación para la salud bucal. 6.2- Odontología preventiva.	Dr. Maikel Hermida Dra. Norma P. Figueroa Dr. Gilberto Valenzuela Invitados: Dra. Lucrecia R. Arzamendi Dr. Gilberto Quiñónez

Estas tres líneas de investigación están vinculadas con las líneas de generación o aplicación de conocimiento (LGAC) de los cuerpos académicos (CA) adscritos a la Facultad de Odontología Mexicali y registrados ante la SEP. En la Tabla 27, se presenta una descripción del vínculo entre las LGAC de los CA y las líneas de investigación del PMyDCCO. Mientras que en la Tabla 28 se muestra una matriz de cruces entre todas las líneas de investigación del área odontológica.

Tabla 27: Relación de las LGAC de los CA y las líneas de investigación del PMyDCCO.

Nombre del Cuerpo Académico	Nivel	LGAC del CA	LGAC del programa de MyDCCO
UABC-CA-24 Biología celular y molecular	En Formación	Estudios de aspectos microbiológicos, epidemiológicos y moleculares en el área de la biomedicina y las ciencias odontológicas.	• Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas.
UABC-CA-276 Biomateriales	En Formación	Biomateriales para aplicaciones en biomedicina.	• Odontología clínica y terapéutica avanzada
UABC-CA-316 Odontología clínica y epidemiológica	En Formación	Estudios del uso óptimo del método clínico, la indicación racional de los medios auxiliares de diagnóstico, el diseño de un plan de tratamiento y el estudio de las tendencias de las enfermedades bucales y su enfoque con perfil preventivo.	• Odontología clínica y terapéutica avanzada • Epidemiología y salud bucal
UABC-CA-187 Salud y biociencias	En Consolidación	Analizar los aspectos determinantes que condicionan los fenómenos de salud y enfermedad desde una perspectiva interdisciplinaria, con el propósito de establecer las causas, los mecanismos y los procedimientos que nos permitan promover, mejorar y mantener la salud de los individuos y de la comunidad. Estudiar e investigar los procesos involucrados en la evolución y tratamiento de las enfermedades, integrando los conocimientos en biología molecular, bioquímica, inmunología, microbiología, farmacología y biomateriales para proponer estrategias terapéuticas y de prevención a los principales problemas de salud de la población.	• Odontología clínica y terapéutica avanzada • Epidemiología y salud bucal

Tabla 27: Relación de las LGAC de los CA y las líneas de investigación del PMyDCCO.

Nombre del Cuerpo Académico	Nivel	LGAC del CA	LGAC del programa de MyDCCO
UABC-CA-265 Innovación, diagnóstico y salud en Odontología	En Formación	Estudia a través de la biología celular y molecular aplicadas a la investigación básica y clínica los agentes patógenos, condiciones extrínsecas, locales y/o sistémicas asociadas al proceso de salud-enfermedad que se lleva a cabo en la región maxilofacial y la cavidad oral; específicamente del periápice, pulpa dental y periodonto de los órganos dentarios, abordándolos desde diferentes ángulos y disciplinas académicas promoviendo la aplicación ética de éstos en la población. Innova en la forma multidisciplinaria de conformación de equipos de trabajo para tratar problemas puntuales de salud endoperiodontal y periapical.	• Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas. • Odontología clínica y terapéutica avanzada

Tabla 28: Matriz de cruce entre las líneas de investigación del PMyDCCO.

Líneas de investigación del PMyDCCO	Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas	Odontología clínica y terapéutica avanzada (Biomateriales y Laserterapia)	Epidemiología y salud bucal
Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas	**Relación implícita**	**Relación directa**	**Relación indirecta**
Odontología clínica y terapéutica avanzada (Biomateriales y Laserterapia)	**Relación directa**	**Relación implícita**	**Relación directa**
Epidemiología y salud bucal	**Relación indirecta**	**Relación directa**	**Relación implícita**

V. Planta docente ▸

A. Núcleo académico básico

El núcleo académico básico (NAB) está integrado por 11 doctores y 6 maestros en ciencias, profesores de tiempo completo en la Facultad de Odontología Mexicali, UABC.

Tabla 29: Núcleo Académico Básico (NAB) del PMyDCCO.

Nombre PTC	Licenciatura	Maestría	Doctorado	Universidad donde obtuvo el último grado	SNI
Maikel Hermida Rojas	Cirujano Dentista	Salud Bucal Comunitaria	Ciencias Estomatológicas	Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba	
Yolanda Bojórquez Anaya	Cirujano Dentista	Ciencias Odontológicas	Ciencias Odontológicas	Universidad de Granada, España	
Julio César Flores Preciado	Cirujano Dentista	Ciencias e Ingeniería	Ciencias e Ingeniería	Universidad Autónoma de Baja California, México	
Elda Georgina Chávez Cortez	Cirujano Dentista	Ciencias	Ciencias	Universidad Nacional Autónoma de México	
Nicolás Addiel Serafín Higuera	Químico Biólogo Parasitólogo	Ciencias	Ciencias	Instituto Politécnico Nacional, México	SI
Ernesto Alonso Beltrán Partida	Químico Biólogo Farmacéutico	Ciencias	Ciencias	Universidad Autónoma de Baja California, México	SI
Anna Arely González Rascón	Ingeniero Biotecnólogo	Ciencias	Ciencias	Universidad de Sonora, México	SI
Silvia Viviana Pitones Rubio	Químico Farmacobiólogo	Biotecnología	Ecología Molecular y Biotecnología	Universidad Autónoma de Baja California, México	
Alberto Barreras Serrano	Medicina Veterinaria	Ciencias	Ciencias	Colegio de Posgraduados de Montecillos, Estado de México	SI
Norma Patricia Figueroa Fernández	Cirujano Dentista	Ciencias Médicas	Ciencias Pedagógicas	Universidad Centroamericana, México	
Gilberto Valenzuela Vázquez	Cirujano Dentista		Ciencias Estomatológicas	Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba	
Gabriel Muñoz Salcido	Cirujano Dentista	Ciencias de la Salud		Universidad Autónoma de Baja California, México	
Zureya Fontes García	Cirujano Dentista	Odontología		Universidad Autónoma de Nayarit, México	
Miguel Ángel Carrillo Collado	Cirujano Dentista	Ciencias e Ingeniería		Universidad Autónoma de Baja California, México	
Jorge Armando López Mendoza	Cirujano Dentista	Ciencias de la Salud		Universidad Autónoma de Baja California, México	
Anitza Domínguez Sánchez	Cirujano Dentista	Salud Pública		Universidad Autónoma de Baja California, México	
Irma Irene Zorrilla Martínez	Cirujano Dentista	Ciencias de la Salud		Universidad Autónoma de Baja California, México	

De los 11 profesores con el grado de doctor en ciencias, 4 pertenecen al SNI, lo que representa el 36.4% y el resto cuenta con equivalencias del SIN. De los 17 académicos, 9 de ellos (53%) obtuvo el grado científico fuera de la UABC, mientras que otros 8 (47%) son egresados de otras dependencias de la UABC.

Como estrategia del PMyDCCO, se realizarán actividades formativas (optativas, estancias, proyectos de investigación y trabajos terminales) en otros escenarios académicos y científicos de la UABC. En la Tabla 30, se muestran los datos de otros seis académicos de la UABC, que serán profesores e investigadores invitados del PMyDCCO.

Dos de estos profesores pertenecen a la Facultad de Odontología Tijuana, donde existen instalaciones de odontología general y especializada, laboratorios para estudios celulares y moleculares, así como espacios para la educación en línea. Ambos académicos pertenecen al SNI y manifestaron su interés en colaborar con el PMyDCCO. Los cuatro académicos restantes, laboran en la Escuela de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas, tienen amplia experiencia en la docencia de la Odontología y han desarrollado importantes proyectos de las ciencias básicas y la epidemiología. En esa institución, existe una valiosa infraestructura para realizar estancias científicas tanto del nivel maestría como doctorado.

Tabla 30: Profesores e investigadores invitados del PMyDCCO, pertenecientes a otras dependencias odontológicas de la UABC.

Nombre PTC	Licenciatura	Maestría	Doctorado	Universidad donde obtuvo el último grado	SNI
Facultad de Odontología Tijuana, Campus Tijuana, UABC					
Jorge Paredes Vieyra	Cirujano Dentista	Odontología	Ciencias Odontológicas	Universidad de Granada, España	SI
Eustolia Rodríguez Velázquez	Cirujano Dentista	Ciencia y Tecnología de Materiales	Ciencias Odontológicas	Universidad de Santiago de Compostela, España	SI
Escuela de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas, Unidad Universitaria, UABC					
Katya Pulido Díaz	Cirujano Dentista	Estomato-patología	Estomato-patología	Universidad Estatal de Campina, Brasil	SI
Eduardo Serena Gómez	Cirujano Dentista	Clínica Odontológica	Clínica Odontológica	Universidad Estatal de Campina, Brasil	
Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda	Cirujano Dentista	Odontología	Ciencias de la Salud	Universidad Autónoma de Baja California, México	
Gilberto Quiñónez Palacio	Medicina	Ciencias Químicas	Ciencias de la Salud	Universidad Autónoma de Baja California, México	

En análisis cuantitativo de la información académica, la práctica docente, el nivel científico y la experiencia científica de los miembros del NAB, se aprecia que la Facultad de Odontología Mexicali tiene los recursos humanos suficientes para ofrecer el PMyDCCO dentro de la UABC. Y se aprecia la colaboración de otros académicos del área odontológica que contribuyen al fortalecimiento del programa desde la Facultad de Odontología Tijuana y la Escuela de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas.

Tabla 31: Caracterización de los profesores de TC que participarán en el PMyDCCO.

Aspectos del profesor (N=23)	Facultad de Odontología Mexicali		Escuela de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas		Facultad de Odontología Tijuana		Total de Profesores con el requisito (N=23)	
	SEDE NAB (n=17)		COLABORACIÒN (n=4)		COLABORACIÒN (n=2)			
	No.	%	No.	%	No.	%	No.	%
Licenciatura en Cirujano Dentista	12	70.6	3	75	2	100	17	73.9
Licenciatura afín con Odontología	5	29.4	1	25	-	-	6	27.3
Especialidad	10	58.8	3	75	2	100	13	56.5
Maestría	16	94.1	4	100	2	100	22	95.6
Doctorado	11	64.7	4	100	2	100	17	73.9
Profesor – Investigador	17	100	4	100	2	100	23	100
SNI	4	23.5	1	25	2	100	7	30.4
Profesor Titular a Tiempo Completo	15	88.2	4	100	2	100	21	91.3
Profesor a Tiempo Parcial (invitado)	2	11.8	-	-	-	-	2	8.7
Experiencia en Dirección de Tesis	15	88.2	4	100	2	100	21	91.3
Experiencia en Enseñanza de Posgrado	17	100	4	100	2	100	23	100
PREDEPA	14	82.4	4	100	2	100	20	87

De acuerdo con los objetivos del PMyDCCO, con orientación profesional, es de suma importancia la presencia de profesores especialistas en las diversas áreas de la práctica clínica odontológica, como sustento de las actividades formativas desde la universidad hacia el consultorio o clínica dental y el desarrollo de las investigaciones en el consultorio dental con su presentación en la universidad.

Las especialidades odontológicas se pueden agrupar en especialidades conservadoras (Odontopediatría, Prótesis, Ortodoncia y Patología Bucal) y especialidades quirúrgicas (Cirugía Oral y Maxilofacial, Periodoncia, Implantología y Endodoncia). La FOM pretende incorporar a un grupo de profesores invitados, que poseen sus especialidades odontológicas, y así complementar las áreas del conocimiento con menos representantes.

Figura 16: Especialidades de las Ciencias Odontológicas en los miembros del NAB.

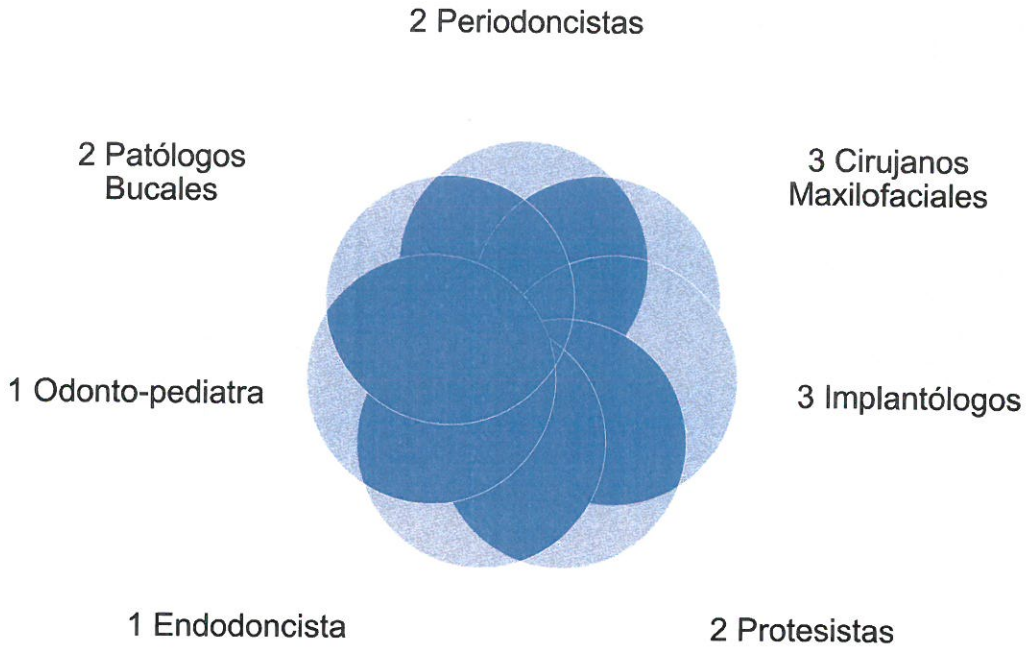


Tabla 32: Profesores del NAB, dedicados a tiempo completo al PMyDCCO.

Codificación:	
1. Grado académico	2. Horas promedio asignadas al programa a la semana
3. Formación y experiencia en	4. Horas promedio asignadas a la semana para la atención de estudiantes
5. Línea(s) de trabajo o investigación	6. Institución de Educación que le otorgó el grado más alto obtenido
7. Total de estudiantes involucrados en las líneas de trabajo o investigación	8. Total de alumnos bajo su responsabilidad

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8
Maikel Hermida Rojas	Doctorado	8	Cirugía Oral y Maxilofacial	4	Oncología Bucal y Bioética	Universidad de Ciencias Médicas de la Habana	3	3
Yolanda Bojórquez Anaya	Doctorado	8	Periodoncia	2	Biología celular y molecular	Universidad de Granada España	2	2
Julio Cesar Flores Preciado	Doctorado	8	Biotecnología en medicina regenerativa	4	Biología celular y regeneración de tejidos	Instituto de ingeniería de Mexicali, UABC	2	2
Nicolás Addiel Serafín Higuera	Doctorado	8	Genética y Biología Molecular Inflamación	4	Mecanismos epigenéticos en patologías orales	Instituto Politécnico Nacional (CINVESTAV)	2	2
Silvia Viviana Pitones Rubio	Doctorado	8	Microbiología molecular	4	Microbiología molecular y biomolecular y biotecnología	Facultad de Ciencias Marinas, UABC	2	2
Anna Arely González Rascón	Doctorado	4	Biotecnología e inmunología	4	Biotecnología e inmunología	Universidad de Sonora	2	2
Elda Georgina Chávez Cortez	Doctorado	4	Patología Bucal	4	Biología celular, molecular y citología	Universidad Nacional Autónoma de México	2	2
Ernesto Alonso Beltrán Partida	Doctorado	2	Biomateriales Ingeniería de Tejidos y Biotecnología	2	Biomateriales	Instituto de Ingeniería, UABC	2	2
Norma Patricia Figueroa Fernández	Doctorado	2	Cirugía Oral y Maxilofacial	2	Labio y paladar hendido. Salud Bucal	Universidad Centroamericana, México	1	1
Alberto Barreras Serrano	Doctorado	2	Bioestadística	2	Bioestadística	Colegio de Posgraduados de Montecillos, Estado de México	0	0

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8
Gabriel Muñoz Salcido	Maestría	2	Prostodoncia	2	Prostodoncia y Biomateriales	Facultad de Enfermería Mexicali, UABC	1	1
Jorge Armando López Mendoza	Maestría	2	Patología bucal	2	Patología bucal Biología celular	Facultad de Enfermería Mexicali, UABC	1	1
Miguel Ángel Carrillo Collado	Maestría	2	Prostodoncia	2	Prostodoncia y Biomateriales	Instituto de Ingeniería, UABC	1	1
Zureya Fontes García	Maestría	2	Periodoncia	2	Biología celular y molecular	Universidad Autónoma de Nayarit	1	1

B. Profesores de tiempo parcial o dedicación menor

En la Tabla 32 se presenta la lista de docentes propuestos como colaboradores del PMyDCCO, los cuales han sido considerados en virtud de su reconocida calidad en el ámbito académico y profesional, además, se especifica el tiempo de dedicación que cada uno de ellos puede destinar al programa. Esta lista no es limitada, ya que el PMyDCCO integrará nuevos profesores de tiempo parcial o dedicación menor conforme se requiera.

Tabla 33: Profesores colaboradores del NAB, en el PMyDCCO.

Codificación:	
1. Grado académico	2. Horas promedio asignadas al programa a la semana
3. Formación y experiencia en	4. Horas promedio asignadas a la semana para la atención de estudiantes
5. Línea(s) de trabajo o investigación	6. Institución de Educación que le otorgó el grado más alto obtenido
7. Total de estudiantes involucrados en las líneas de trabajo o investigación	8. Total de alumnos bajo su responsabilidad

Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8
Gilberto Valenzuela Vázquez	Doctorado	2	Implantología y Bioética	2	Implantología	Universidad de Ciencias Médicas de la Habana	1	1
Anitza Domínguez Sánchez	Maestría	2	Odontología Integral	2	Epidemiologia y salud pública bucal	Facultad Medicina y Psicología Tijuana, UABC	1	1
Irma Irene Zorrilla Martínez	Maestría	2	Odontología Integral	2	Riesgos laborales y Medicina Bucal	Facultad de Enfermería Mexicali, UABC	1	1
Angélica Hurtado Camarena	Maestría	2	Biología celular	2	Biología celular	Universidad Autónoma de Morelos	0	0
Alberto Barreras Serrano	Doctorado	2	Bioestadística	2	Métodos estadísticos	Colegio de Postgraduados, Montecillos, Edo. de México	0	0
Eduardo Serena Gómez	Doctorado	4	Cirugía Oral y Maxilofacial	2	Regeneración ósea y Traumatología	Universidad Estatal de Campina, Brasil	1	1
Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda	Doctorado	4	Odonto-pediatría	2	Atención pediátrica	Universidad Autónoma de Baja California, México	1	1
Katya Pulido Díaz	Doctorado	4	Patología Bucal	2	Inmunohisto-química y Patología	Universidad Estatal de Campina, Brasil	1	1
Gilberto Quiñónez Palacio	Doctorado	4	Ciencias Químicas	2	Biofísica y Farmacología	Universidad Autónoma de Baja California, México	1	1
Jorge Paredes Vieyra	Doctorado	4	Endodoncia	2	Farmacología aplicada y Microbiología	Universidad de Granada España	1	1
Eustolia Rodríguez Velázquez	Doctorado	4	Implantología	2	Biomateriales e ingeniería de tejidos	Universidad de Santiago de Compostela, España	1	1

C. Participación de la planta académica en la operación del programa

Tabla 34: Participación de profesores del NAB en la operación del PMyDCCO.

Codificación: (escribir Sí o No en el espacio correspondiente)								
1. Docencia	2. Conferencias							
3. Dirección de tesis	4. Participación en eventos especializados							
5. Exámenes de grado	6. Actividades de gestión							
7. Tutores	8. Promoción y difusión							
Nombre	**1**	**2**	**3**	**4**	**5**	**6**	**7**	**8**
Maikel Hermida Rojas	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Yolanda Bojórquez Anaya	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Julio César Flores Preciado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Nicolás Addiel Serafín Higuera	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Silvia Viviana Pitones Rubio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Norma Patricia Figueroa Fernández	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Anna Arely González Rascón	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Ernesto Alonso Beltrán Partida	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Elda Georgina Chávez Cortez	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Jorge Paredes Vieyra	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Eustolia Rodríguez Velázquez	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí	Sí
Eduardo Serena Gómez	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Katya Pulido Díaz	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Gilberto Quiñónez Palacio	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Alberto Barreras Serrano	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Gilberto Valenzuela Vázquez	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Gabriel Muñoz Salcido	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí
Jorge Armando López Mendoza	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Zureya Fontes García	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Miguel Ángel Carrillo Collado	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	No	Sí
Anitza Domínguez Sánchez	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí
Irma Irene Zorrilla Martínez	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	Sí	No	Sí

La planta académica del PMyDCCO tendrá un papel decisivo en la operación del programa, tanto estructural como funcionalmente. Todos los profesores tendrán responsabilidades o funciones ejecutivas en la gestión y desarrollo del PMyDCCO, en todas las áreas operativas que se exponen en la Tabla 35:

Tabla 35. Distribución numérica de profesores por áreas operativas del PMyDCCO.

<table>
<tr><th colspan="5">Coordinación del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas
Facultad de Odontología Mexicali, UABC</th></tr>
<tr><td colspan="5">1 Coordinador o Responsable principal del PMyDCCO
3 Representantes del NAB procedentes de cada Línea de Investigación del PMyDCCO</td></tr>
<tr><th>Líneas de Investigación del PMyDCCO</th><th>Comité de Admisión al PMyDCCO</th><th>Comité de Estudios de Posgrado del PMyDCCO</th><th>Comité de Bioética del PMyDCCO</th><th>Comité Tutorial por proyectos del PMyDCCO</th></tr>
<tr><td>Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas
1 Líder en la Coordinación del PMyDCCO</td><td>1 Responsable de selección
2 Colaboradores de selección</td><td>1 Responsable de formación metodológica
1 Responsable de formación disciplinaria
1 Responsable de formación en investigación</td><td rowspan="3">3 Miembros de la Sección de Bioética Clínica Odontológica

3 Miembros de la Sección de Bioética de la Investigación en Ciencias Clínicas Odontológicas

3 Miembros de la Sección de Bioética de la Docencia del PMyCCO</td><td>3 Miembros seleccionados por cada proyecto de Tesis de Grado en esta línea de investigación</td></tr>
<tr><td>Odontología clínica y terapéutica avanzada
(Biomateriales y Laserterapia)
1 Líder en la Coordinación del PMyDCCO</td><td>1 Responsable de selección
2 Colaboradores de selección</td><td>1 Responsable de formación metodológica
1 Responsable de formación disciplinaria
1 Responsable de formación en investigación</td><td>3 Miembros seleccionados por cada proyecto de Tesis de Grado en esta línea de investigación</td></tr>
<tr><td>Epidemiología y salud bucal
1 Líder en la Coordinación del PMyDCCO</td><td>1 Responsable de selección
2 Colaboradores de selección</td><td>1 Responsable de formación metodológica
1 Responsable de formación disciplinaria
1 Responsable de formación en investigación</td><td>3 Miembros seleccionados por cada proyecto de Tesis de Grado en esta línea de investigación</td></tr>
</table>

D. Evaluación docente

Como parte del proceso docente- metodológico del programa de PMyDCCO), se pretende evaluar el desempeño académico de la planta docente como se describe a continuación:

- La evaluación del desempeño de los docentes participantes en el PMyDCCO se realizará por el sistema de evaluación de la Coordinación General de Posgrado e Investigación de la UABC, mismo que utiliza como insumo principal la opinión de los estudiantes.
- La productividad académica docente se evaluará anualmente a partir de los indicadores de calidad que utilizan los programas federales para posgrados; específicamente de Cuerpos Académicos, Programa para el Desarrollo Profesional Docente, para el tipo superior (PRODEP) y el Sistema Nacional de Investigadores (SNI).
- La Coordinación del PMyDCCO llevará un registro minucioso de la productividad académica de los integrantes de la planta docente, que incluirá: publicaciones (libros, capítulos de libros, artículos en revistas, memorias de eventos, etc.), proyectos de investigación en los que colaboran varios miembros del NAB y en los cuales participan estudiantes, la asistencia a reuniones científicas (congresos, conferencias, jornadas, foros, etc.) lo que establecerá una guía ponderada de indicadores para medir el correcto desempeño del PMyDCCO.

El PMyDCCO, en el marco de la UABC, cuenta con mecanismos institucionales que de manera permanente y sistematizada promueven la superación académica a través de convocatorias de movilidad y de investigación internas. A su vez, el PMyDCCO impulsará la motivación constante de su planta docente para la incorporación o renovación de los docentes dentro del Programa para el Desarrollo Profesional Docente (PRODEP) y el Sistema Nacional de Investigadores (SNI). Lo antes mencionado, tiene la finalidad de impulsar la habilitación de la planta académica y asegurar las condiciones necesarias para mantener y elevar la productividad académica.

VI. Productos académicos del programa

La coordinación del PMyDCCO es la responsable de recopilar, dar seguimiento y archivar la producción de los profesores miembros del programa. La trayectoria de los profesores se muestra en la Tabla 36.

A. Condensado de producción académica de miembros del NAB

Tabla 36: Compendio de la producción de profesores miembros del NAB.

Nombre y apellidos del profesor	Libros	Capítulo de libros	Artículos en revistas	Memorias congreso	Total
Maikel Hermida Rojas	1	-	10	2	13
Yolanda Bojórquez Anaya	1	1	18	6	26
Julio César Flores Preciado	-	-	3	2	5
Nicolás Addiel Serafín Higuera	-	2	18	4	24
Silvia Viviana Pitones Rubio	-	-	6	2	8
Ernesto Alonso Beltrán Partida	-	1	10	5	16
Norma Patricia Figueroa Fernández	-	1	4	6	10
Elda Georgina Chávez Cortez			2	6	8
Anna Arely González Rascón	-	-	2	2	4
Gilberto Valenzuela Vázquez	-	-	2	2	4
Alberto Barreras Serrano	4	-	81	230	315
Jorge Paredes Vieyra	-	1	18	8	27
Eustolia Rodríguez Velázquez	-	-	6	3	9
Eduardo Serena Gómez	-	1	8	2	11
Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda	-	-	5	3	8
Katya Pulido Díaz	-	-	4	2	6
Gilberto Quiñónez Palacio	2	-	9	4	15
Gabriel Muñoz Salcido	-	1	3	2	6
Zureya Fontes García	-	-	2	1	3
Miguel Ángel Carrillo Collado	-	1	3	2	6
Jorge Armando López Mendoza	-	-	5	2	7
Anitza Domínguez Sánchez	-	1	5	16	21
Irma Irene Zorrilla Martínez	-	-	3	5	8

La coordinación del programa de MyDCCO registrará toda la información de la producción de los profesores miembros del programa, lo que incluye: la producción académica de los profesores, los informes de seguimiento de la trayectoria de los graduados, los resultados, los estudios de impacto del programa, información estadística sobre los ex-estudiantes, tesis y premios recibidos por estudiantes, profesores y graduados. Estos datos se actualizarán al menos cada año y se harán visibles en la página web del programa.

B. Producción académica de miembros del NAB

LIBROS

Hermida Rojas, M. (2012) "Caminando junto a personas con VIH. Manual para el acompañamiento desde Cáritas Cubana". Editorial San José: La Habana

CAPITULOS

Serafín Higuera, N.A., Rodríguez Uribe G., Bonilla Delgado, J., Cortes Malagón, E.M, Moreno Eutimio, M.A., Contreras Patiño, R.G., Altamirano G.A, Rodríguez Peña, O.A., Gariglio Vidal, P. (2016) Respuesta inmunológica ante la infección por virus del papiloma humano. En: Aspectos Inmunitarios de mucosas y piel. Editorial Universum. ISBN 968-607-7555-19-3.

Participación de los receptores tipo NOD en la enfermedad periodontal. Nicolás Serafín Higuera, Ernesto Alonso Beltrán Partida, Zureya Fontes García, Laura Judith Martínez Ramírez, Gustavo Martínez Coronilla. Capítulo de Libro. 2015.Editorial Cenid. ISBN 978-607-8435-15-9.

Arcos J.L.G., S.M. Ferraro S., A. Plascencia J., G.D. Mendoza M. (2017). Implantes anabólicos. En: Alimentación de ganado bovino con dietas altas en granos. G. Mendoza y R. Ricalde (Ed.). Casa Abierta-UAEM-Xoc., México.

Ramírez M., Mendoza M., Plascencia A.J. (2017).Vitaminas en el ganado bovino de engorda. En: Alimentación de ganado bovino con dietas altas en granos. G. Mendoza y R. Ricalde (Ed.). Casa Abierta-UAEM-Xoc., México.

Plata, F.X., Plascencia A.J., G.D. Mendoza G.D., Martínez J.A., Hernández P.A.. (2017). Uso de grasas en la alimentación de ganado de engorda. En: Alimentación de ganado bovino con dietas altas en granos. G. Mendoza y R. Ricalde (Ed.). Casa Abierta-UAEM-Xoc., México.

Plascencia A.J., Mendoza G.D., Hernández P.A. (2017). Forrajes en corrales de engorda. En: Alimentación de ganado bovino con dietas altas en granos. G. Mendoza y R. Ricalde (Ed.). Casa Abierta-UAEM-Xoc., México.

Plascencia A. J., G.D. Mendoza M., J.A. Martínez G. (2017). Programas de recepción. En: Alimentación de ganado bovino con dietas altas en granos. G. Mendoza y R. Ricalde (Ed.). Casa Abierta-UAEM-Xoc., México.

ARTICULOS

Rodríguez-Uribe G, Serafín-Higuera N, Damian-Morales G, Cortes-Malagon 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. HPV16-E6 oncoprotein activates TGF-β and Wnt/β-catenin pathways in the epithelium-mesenchymal transition of cataracts in a transgenic mouse model. Biomed Res Int. 2018.

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. Epigenetic mechanisms in odontogenic tumors: A literatura review. Arch Oral Biol. 2018; 87:211-217. doi: 10.1016/j.archoralbio.2017.12.029.

Gustavo Martínez-Coronilla, Abraham Ramos-Hernández, Valeria Vital-Franco, Magnolia Correa-Muñoz, Nicolás Serafín-Higuera, Marina Mancillas, Adriana Camargo-Bravo. 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, Jorge A. López Mendoza, Ernesto A. Beltrán Partida, Lourdes Montaño Pérez, Zureya Fontes García, Yolanda Bojórquez Anaya, Jesús A. Camacho Mondragón, Nicolás Serafín Higuera. Expresión de Selectina E en granuloma piógeno de la cavidad oral. Portales Médicos. 2017; 11(11): 1-6

Marina Concepción Silva Mancilla, Jesús Antonio Camacho Mondragón, Nicolás Addiel Serafín Higuera, Ernesto Alonso Beltrán Partida, Roberto Carlos Sánchez Estrada. Contaminación de prótesis total superior por especies de Cándida. Portales Médicos. 2017; 12(22).

Gabriela Damian-Morales, Nicolás Serafín-Higuera, Mario Adán Moreno-Eutimio, Enoc Mariano Cortes-Malagon, José Bonilla-Delgado, Genaro Rodriguez-Uribe, Rodolfo Ocadiz-Delgado, Paul F Lambert and Patricio Gariglio. 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. http://dx.doi.org/10.1155/2016/8091353.

Albino Sanchez ME, Vazquez Hernandez J, Ocadiz Delgado R, Serafin Higuera N, León Galicia I, Garcia Villa E, Hernandez Pando R, Gariglio P. Decreased RARβ expression induces abundant inflammation and cervical precancerous lesions. Exp Cell Res. 2016 May 17. pii: S0014-4827(16)30121-5. DOI: 10.1016/j.yexcr.2016.05.010.

Iván Córdova-Guerrero, Othoniel H. Aragon-Martinez, Laura Díaz-Rubio, Santiago Franco-Cabrera, Nicolas A. Serafín-Higuera, Amaury Pozos-Guillén, Tely A. Soto-Castro, Flavio Martinez-Morales y Mario Isiordia-Espinoza. 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.

Omar Valero Monroy, Gabriel Garcia Cervantes, Luis F Marquez Corrales, Ana G Leija Montoya, Jorge Sandoval Basilio, Gustavo Martinez Coronilla, Mario A Isiordia Espinoza, Nicolas Serafin Higuera. Myeloid derived suppressor cell: a new player in periodontal disease? Med Hypotheses. 2016; 9:35-38. DOI: http://dx.doi.org/10.1016/j.mehy.2016.08.010.

Jorge Sandoval-Basilio, Nicolás Serafín-Higuera, Octavio Reyes-Hernandez, Idanya Serafín-Higuera, Gabriela Leija-Montoya, Magali Blanco-Morales, Monica Sierra-Martínez, Roberto Ramos-Mondragon, Silvia García, Luz Berenice López-Hernández, Martha Yocupicio-Monroy, Sofia L. Alcaraz-Estrada. Low Proteolytic Clipping of Histone H3 in Cervical Cancer. J Cancer. 2016; 7(13):1856-1860. DOI:10.7150/jca.15605.

Israel Barreras-Espinoza, José Alberto Soto-Zambrano, Nicolás Serafín-Higuera, Ramón Zapata-Morales, Ángel Alonso-Castro, Ronell Bologna-Molina, Vinicio Granados-Soto, Mario A. Isiordia-Espinoza. The antinociceptive effects of a tapentadol-ketorolac combination in a mouse model of trigeminal pain is mediated by opioid receptors and ATP-sensitive K+ channels. Drug Develop Res. 2017; 78(1):63-70. DOI: 10.1002/ddr.21373.

Serafin-Higuera N, Hernandez-Sanchez J, Ocadiz-Delgado R, Vazquez-Hernandez J, Albino-Sanchez ME, Hernandez-Pando R, Gariglio P. Retinoic acid receptor β deficiency reduces splenic dendritic cell population in a conditional mouse line. Immunol Lett. 2012; 146(1-2):15-24. PMID: 22546502.

Cortés-Malagón EM, Torres-Lozada V, Zaldívar-Reyna O, Rodríguez-Uribe G, Serafín-Higuera NA, García-López ES, Contreras RG, Escobar-Herrera J, Reyes-Hernández OD, Sierra-Martínez M, Gariglio P, Villatoro C, Bonilla-Delgado J. Inmunolocalización de β-catenina/PCNA en biopsias de úlceras crónicas de pacientes con DM2. Rev Hosp Jua Mex. 2012; 79 (4): 239-242.

Bonilla-Delgado J, Gutiérrez-Ramírez A, Cortés-Malagón E, Contreras RG, Serafín-Higuera N, Flores-Maldonado C, Rodríguez-Uribe G, Vargas-Sierra O, Uc-Uc PY, Ocádiz-Delgado RB, Reyes-Hernández OD, Sierra-Martínez M, Antonio-Manrrique M, Gariglio P. La oncoproteína E6 del virus del papiloma humano tipo 16 induce la relocalización y sobreexpresión de la caderina-T. Rev Enf Trac Gen Inf.2011;5(1):15-19.

Plascencia, A., V.M González-Vizcarra, and R.A. Zinn. 2018. Comparative effects of grain source on digestion characteristics of finishing diets for feedlot cattle: steam-flaked corn, barley, wheat and oats. Can. J. Anim. Sci (Accepted 30-04-2018).

Plascencia, A., and R.A. Zinn. 2018. Comparative effects of "solid" fat sources as a substitute for yellow grease on characteristics of digestion of growing diets for feedlot cattle. Anim. Prod. Sci. (accepted-11-02-2018). Corresponding author.

Plascencia, A., E.G. Alvarez-Almora, and R.A. Zinn. 2015. A comparison of via of administration of the injection of vitamin E in newly received feedlot calves. Nova Sci. 15:12-18. As corresponding author.

Calderón-Cortés, F., V. M. González-Vizcarra, Y. Pétriz-Celaya, L. C. Pujol, A. Barreras, A. Plascencia. 2018. Energy value of unfermented dried grape pomace as substitute of alfalfa hay in diets for growing lambs. Austral. Vet. Sci. 50:59-63. Corresponding Author.

Ramos-Aviña, D., A. Plascencia, and R.A. Zinn. 2018. Influence of dietary nonstructural carbohydrates concentration on growth performance and carcass characteristics of Holstein steers. Asian- Australasian J. Anim. Sci. 31: 859-863. Corresponding author

Valenzuela V.G "El perro (Canis familiaris) como modelo animal en estudios con implantes dentales: Revisión bibliográfica actualizada." Rev ADM 2015; 72(3):139-145.

Valenzuela V.G, Sanchez.Rubio C.R, Plascencia J.A, Soto C.A. Efecto de la integridad gonadal y el género sobre las respuestas de los niveles de cresta ósea en perros con prótesis dental tipo dos. Rev Elect Nova Scientia; 2015; 7(3): 168-184.

Arzamendi C.L, Torres A.M, Percevault M.A, Problemas gingivales en adolescentes tratados con clorhexidina. Rev Nac Odont 2010 2010; 2 (7).

Díaz KP, Gerhard R, Domingues RB, Martins LL, Prado Ribeiro AC, Lopes MA,Carneiro PC, Vargas PA. Insights concerning partial verification bias in retrospective FNAC studies. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2015; May;119:594-5.

Díaz KP, Gerhard R, Domingues RB, Martins LL, Prado Ribeiro AC, Lopes MA, Carneiro PC, Vargas PA. High diagnostic accuracy and reproducibility of fine needle aspiration cytology for diagnosing salivary gland tumors: cytohistologic correlation in 182 cases. Oral Sur Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2014; Aug;118:226:35.

Gouvêa AF, Díaz KP, Léon JE, Vargas PA, de Almeida OP, Lopes MA. Nodular lesion in the anterior hard palate. Oral Sur Oral Med Oral Pathol Oral Radiol. 2012;114:154-9.

Ribeiro AC, Carlos R, Díaz KP, Gouvêa AF, Vargas PA. Bilateral central ossifying fibroma affecting the mandible: report of an uncommon case and critical review of the literature. Oral Surg Oral Med Oral Pathol Oral Radiol Endod. 2011;111:e21-6. Review.

Figueroa FNP, Meraz AHF, Navarro EME, Serafín-Higuera N, Beltrán-Partida, Isiordia-Espinoza M. Evaluación de factores de riesgo maternos y ambientales asociados a labio y paladar hendidos durante el primer trimestre de embarazo. Rev Mex Cir Bucal Max. 2016; 12 (3): 93-98.

Figueroa FNP, Reyes VJO. Prevención de la perdida de la dimensión de los procesos alveolares con la colocación del polímero osteoconductor biocompatible, Rev. Sanid. Mil; 1993. 47(6):93-6

Hermida RM, Vázquez MCL, Roque MM. Las competencias investigativas en la construcción del talento humano dentro de las Ciencias Médicas. Revista MEDICIEGO, 2012. 18, (3)

Vázquez MCL, Hermida RM. "Las competencias profesionales en la gestión de la información y del conocimiento en salud". Revista MEDICIEGO, 2012. 18(3)

Rodríguez ME, Hermida RM, García AJ, Duarte VA, Herrera PR."Carcinoma bilateral de células acinares en parótidas. Presentación de dos casos"Revista MEDICIEGO, 2007. 2013. 13(Supl. 1)

Hermida RM, Morales ME, Rodríguez ME, Díaz HMJ, Guevara CJ, Castro MA. Farmacovigilancia intensiva de los anestésicos locales utilizados en cirugía bucal. Revista MEDICIEGO, 2007. 13 (Supl.1)

González DYE, González DR; Hermida RM, Farrey GY. Bruxismo, su comportamiento en una comunidad del área norte de Ciego de Ávila"Revista MEDICIEGO, 2007. 13(Supl. 1).

Rodríguez ME, Hermida RM, Díaz HMJ, García AJJ, Herrera PR, Morales ME. Dens in dente o diente invaginado. Presentación de un caso. Revista MEDICIEGO, 2007. 13(Supl. 1).

Hermida RM, González Docando YE, Borroto Alcorta DC. Epidemiología del cáncer bucal en la provincia Ciego de Ávila. Estudio de quince años (1991 a 2005). Revista MEDICIEGO, 2007. 13(Supl. 1).

Zorrilla MII, Domínguez SA, Montaño PML. Valoración del estado nutricio y glucemia casual en pacientes odontológicos: casos probables de diabetes mellitus tipo 2 (DM2), Portales médicos, 2013. 3(1).

"Estado bucodental en escolares de 7 a 12 años considerando el tipo de funcionamiento familiar", Revista Odontopediatría Actual, 2013. 2(7).

García PM, Reyes RO, López MJ, Márquez CL, Bojórquez AY. Epidermólisis Bullosa Distrófica: reporte de un caso clínico. Oral 2012; 13 (42).

Donohue CA, De la Torre MA, De la Torre MG, Sánchez AJG, López MJA
Guzmán GDA, Espinosa CLF, Nevárez RA. Hemangioma intraóseo: reto diagnóstico. Presentación de un caso y revisión de la literatura. Revista ADM 2016; 73 (1): 39-43

Hurtado CA, Bojórquez AY, Montaño PML, López MJA. Bacterias asociadas a enfermedades periodontales. Oral 2016; 17(54): 1374-1378.

Lugo MA, López MJA, Peláez MMR,Franco GLE. Hiperplasia endotelial papilar intravascular en la cavidad oral: reporte de un caso. Revista ADM,2017. 74 (6) 315 - 319

Oral lesions in HIV+/AIDS Adolescents perinataly infected undergoing HAART. Red de Revistas Científicas de América Latina, El Caribe, España y Portugal. Sistemas de Información Científica Universitas Odontológica ISSN 0120-4310 Colombia

Domínguez SA, Verdugo RJ, Gaitán LA, Sánchez- Rubio RM, Valles AM. Pacientes pediátricos con VIH/sida en Baja California, México. Alteraciones bucales relacionadas. Univ Odontol. 2011 Ene- Jun; 30(64): 51-56

Cabrera GA, López LJA, López RAI, Zorrilla MII, Domínguez SA. Estado bucodental en escolares de 7 a 12 años considerando el tipo de funcionamiento familiar. OdontoPediatría Actual, 2013. 2(7):36.

Gallardo LBE, Arzamendi CLR, Rodríguez FK. Eficacia de los Probióticos Orales en la disminución de las UFC de Streptococcus mutans en niños entre 8 y 10 años. Odont Pediatr Act 2013; 2(7) : 31

Vélez GJA, Llodra CJC, Sánchez OJ, Domínguez SA, Mena GR. Análisis Comparativo del índice periodontal comunitario en estudiantes de diversas licenciaturas universitarias. Rev ADM 2010;67(4): 171-76

Velasquez TCJ, Bojorquez AY, Sanchez Rubio CRM. Manejo conservador de un paciente con enfermedad periodontal cronica bajo terapia con bifosfonatos. Portales medicos, 2014; 9(6):1;4.

Bojorquez AY, Godinez AGD, Pelaez MR. Protocolo quirurgico periodontal en ortodoncia osteogenica acelerada. Portales medicos 2014; 9(6):1;4.

Ponciano MI, Bojorquez AY, Serrano AP. Tratamiento de recesiones gingivales generalizadas con colgajo de reposicion coronal. Reporte de un caso Portales medicos, 2014; 9(1): 1-5.

Bonilla SV, Estolano YE, Fontes GZ, Bojorquez AY. Alargamiento de corona con fines esteticos. Reporte de un caso Portales Medicos, 2018; 1 4 XIII Latindex, Dulcinea,Hinari 1886-8924 2018 www.portalesmedicos.com/revista

MEMORIAS

Serafin NA, Albino E, Ocadiz-Delgado R, Vazquez J, Hernandez-Pando R, Hernandez-Sanchez J, Metzger D, Chambon P and Gariglio P. Effect of retinoic acid receptor b (RARb) deficiency on DC in a conditional mouse line. Proc Nutr Soc. 2011; 70 (OCE2), E41. Abstract. DOI 10.1017/S0029665111000723.

Serafin N, Albino E, Ocadiz-Delgado R, Vazquez J, Hernandez-Sanchez J, Hernandez-Pando R, Chambon P and Gariglio P. Effect of retinoic acid receptor beta deficiency on cells involved in inflammation in a conditional mouse line. Inflamm Res. 2011; 60, supplement 1, S266. Abstract. DOI 10.1007/s00011-011-0341-6. PMID: 21647836.

Plascencia A., E.Alvarez y R.A. Zinn. 1991. Influencia de grasa suplementaria y lecitina sobre parametros de digestión y función ruminal en cabras lactantes (Resumen) p 117.Memorias.Reunión de Inv. Pec, Tampico. Tams. México.

Plascencia A., G.E. Arellano, M.A. López-Soto y R.A. Zinn. 1992. Influencia del procesamiento de maíz sobre su utilización en dietas para vacas lactantes (Resumen) p 206.Memorias.Reunión de Inv. Pec, Chihuahua, Chi.. México.

Bermúdez, H.R., M.Montaño, R. Searcy y A. Plascencia.1992. Seroprevalencia de anticuerpos dirigidos contra virus sincitial respiratorio bovino en el valle de Mexicali. (Resumen) Memorias.Reunión de Inv. Pec,Chihuahua, Chi. México.

Zinn, R.A., J.L. Borquez, and A. Plascencia. 1993. Urea level in finishing diets for feedlot cattle. IVAC. Research Update5:1.

Hurtado Camarena A, Motañoo Perez M, Dominguez A,Sosa F, Lopez M Jorge, Bojorquez Anaya Yolanda Prevalencia y susceptibilidad antimicrobiana de bacilos Gram negativos aislados 17 Congreso de Investigacion en Salud Publica. Cuernavaca Morelos. 2017 pag. 126-127

NIcolaz Serafin HIguera, Lourdes Monta_o Perez, Gustavo Martinez Coronilla, Gabriela Leija Montoya, Ernesto Beltran Partida, Yolanda Bojorquez Anaya Reunion de cuerpos academicos 2017. Monterey Nuevo León Pag. 44-45

Yaneth Yadira Valenzuela Ontiveros, Ricardo Manuel Sanchez Rubio Carrillo, Yolanda Bojorquez Anaya, Raul Armando Sanchez Rubio Carrillo Cuidados en el tratamiento odontologico de pacientes pediatricos cardiopatas con transposicion de grandes vasos, reporte de un caso Universitas Odontologicas, Dossier manejo del paciente comprometido sistemicamente en odontopediatria 67-71, ISNN 0120-4319 2011

Ricardo Manuel Sanchez Rubio Carrillo, Raul Armando Sanchez Rubio Carrillo, Roberto de Jesus Verdugo Diaz, Yolanda Bojorquez Anaya, Jesus Alfonso Velez Gutierrez Sindrome de Papillon Lefevre, Reporte de un caso. Universitas Odontologicas, Dossier manejo del paciente comprometido sistemicamente en odontopediatria 89-92. Vol. 30. ISNN0120-4319 2011

Bojorquez-Anaya Y, Sanchez Rubio Carrillo RM, Sanchez Rubio Carrillo RA, Verdugo Diaz R, Searcy Bernal R. Efectos del spray de clorhexidina en pacientes con periodontitisen el control de placa 13 Congreso de Investigacion en salud publica Cuernavaca Morelos 2013 Pag 85

VII. Seguimiento de egresados

El Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) considera que el seguimiento de egresados deberá observar la inserción laboral del mismo en área afín a los que han sido preparados, investigación, academia, productivo, social o gubernamental.

El PMyDCCO es de reciente creación, el seguimiento de egresados se pretende considerar como una fuente de indicadores para la observación y evaluación del mismo; por lo que se aplicará un instrumento, ya sea encuesta electrónica o entrevista telefónica, para recabar información precisa y objetiva de los egresados del PMyDCCO de la UABC. Transcurridos los dos primeros años de haberse titulado la primera generación, se comenzará el seguimiento de los egresados, a través de un muestro intencional y sistemático. Para el diseño del cuestionario, se tomará como base el sistema y el método para evaluar el seguimiento de los egresados del posgrado de la UABC.

A partir de la encuesta se pretende medir los siguientes aspectos:

I. Datos de identificación: obtener información particular y personal de los egresados del programa para la elaboración de una base de datos.
II. Empleo de egresados: identificar el estado laboral y/o detalles del empleo actual.
III. Innovaciones realizadas y su impacto.
IV. Desarrollo profesional obtenido.
V. Formación de recursos humanos.
VI. Producción (publicaciones y ponencias).

Para la aplicación de la encuesta se realizarán las acciones siguientes:

- Compilar una lista con correos y teléfonos personales de egresados, proporcionados por los mismos en la ficha de inscripción al posgrado.
- Enviar a los egresados vía electrónica el formato para actualizar información
- Realizar gráficas con los datos recabados
- Analizar cualitativa y cualitativamente la información obtenida

VIII. Servicios de apoyo

A. Apoyo a los estudiantes

Para el desarrollo del PMyDCCO, la FOM cuenta con el personal docente y administrativo que puede atender a los estudiantes del programa. Los alumnos tendrán acceso a las instalaciones de la unidad académica (salones, clínicas y laboratorios), a la base de datos bibliográfica especializada, laboratorios de biotecnología, laboratorios de biomateriales, laboratorios de cómputo con acceso a Internet y los programas indispensables para el desarrollo del trabajo terminal y su adecuado desempeño académico.

El alumnado podrá enlazarse en caso de requerirse a través del sistema de videoconferencias de la UABC, con asesores externos o cuando sea requerido con su director del trabajo terminal. Para el seguimiento académico y orientación de los estudiantes, se asignará un tutor el cual podrá atender un máximo de 4 estudiantes maestría y 2 de doctorado. Entre las funciones principales del tutor se encuentra la asesoría en selección de las unidades de aprendizaje durante su permanencia en el programa.

Otra de las figuras principales de apoyo a los estudiantes será el director de trabajo terminal, quien dará apoyo en la temática de desarrollo de documento y que tendrá como máximo 2 estudiantes de maestría y 2 de doctorado de manera simultánea, para así ofrecer asesoría de calidad, con atención de manera personalizada. La Coordinación del programa revisará cada semestre la satisfacción del servicio por parte de los estudiantes mediante los sistemas de evaluación de UABC.

B. Apoyo a la planta docente

La planta docente pertinente para el programa estará conformada principalmente por maestros de tiempo completo de la Facultad de Odontología Mexicali, y con participación esporádica de académicos de la Unidad de Valle de las Palmas, y Facultad de Odontología Tijuana. El núcleo académico básico (NAB) estará conformado

por profesores de tiempo completo, preferentemente por profesores con PRODEP y que pertenezcan al SNI, tal y como se describía en el subapartado V, del presente documento. Cabe mencionar que además se contará con el apoyo de otros profesores de la FOM que cuenten con amplia experiencia en docencia e investigación y que servirán de apoyo a las líneas de investigación planteadas.

Para la diversificación del conocimiento, también se contempla la participación bajo invitación de expertos e investigadores de alto nivel de universidades nacionales y extranjeras para abordar temáticas especializadas de manera que se asegure una formación pertinente y de calidad.

C. Apoyo a la coordinación del programa

Existirá una Coordinación del PMyDCCO, cuyo líder o responsable se mantendrá en funciones durante el trascurso de cuatro años, con posibilidades de ser nuevamente nombrado por el mismo período de tiempo. Solo los profesores de tiempo completo podrán ser responsables del PMyDCCO, en las fechas propias del mismo y bajo las normas de las funciones de la FOM.

La Coordinación del programa contará con el apoyo administrativo de la FOM, que se hará responsable de la administración, gestión, supervisión, monitoreo, seguimiento y en general del funcionamiento del programa. Para llevar a cabo todas las acciones inherentes a las funciones mencionadas se contará con el apoyo de la secretaria de posgrado y dos becarios en la coordinación general. Existirá un Comité de Estudios de Posgrado (CEP) del PMyDCCO. El CEP estará conformado por el coordinador (quien fungirá como presidente) y un académico por cada línea de investigación, que serán designados por el Director de la FOM, de acuerdo a lo estipulado en el Reglamento General de Estudios de Posgrado. El presidente del CEP será el Coordinador General del Programa. Cabe mencionar que además se contará con el monitoreo y apoyo de la Unidad Académica y de la Coordinación General de Posgrado e Investigación de la UABC, con miras siempre al cumplimiento de los parámetros establecidos en el Marco de Referencia del Programa Nacional.

IX. Vinculación

El PMyDCCO gestionará la vinculación, promoción y difusión entre instituciones y organizaciones diversas, de acuerdo con lo delineado en las políticas institucionales del Plan de Desarrollo Institucional 201-2023 (UABC), en el cual se presenta como uno de sus objetivos el de "contribuir al desarrollo regional y nacional mediante el fortalecimiento de las relaciones de la universidad con los sectores público, privado y social, con base en la divulgación de los conocimientos científicos, humanísticos y tecnológicos, así como de la cultura, las artes y las actividades deportivas" (p. 104).

A partir de lo anterior, el programa tomará como soporte los más de 254 convenios internacionales generales o específicos que ha trazado la UABC con diversas universidades en otros países y los más 110 convenios realizados en el ámbito nacional. En el marco de las cuales el programa de maestría y doctorado permitirá al estudiante y al académico participar bajo acuerdos con instituciones nacionales y extranjeras de reconocida calidad para propiciar la movilidad y el intercambio académico.

En el área de las Ciencias Odontológicas, la UABC tiene 24 convenios generales de colaboración con universidades nacionales y extranjeras, con quienes se han realizado acciones conjuntas para la docencia y la investigación. Del mismo modo, se cuentan 11 convenios específicos de colaboración, con especificaciones muy propias de las especialidades que se imparten en la FOM: Periodoncia, Ortodoncia, Prostodoncia y en su momento Endodoncia.

La coordinación del PMyDCCO analizará las áreas de oportunidad para nuevos convenios que permitan la movilidad académica y científica, con instituciones que tengas objetivos de trabajo científico y líneas de investigación comunes, además de las empresas o laboratorios creadores de nuevas tecnologías o biomateriales. Todos los profesores miembros del PMyDCCO tienen experiencias de estancias e intercambio académico, tanto en México como en otros países, donde se destacan (en orden alfabético): Brasil, Colombia, Cuba, Ecuador, España, Estados Unidos y Tailandia.

Tabla 37: Convenios de colaboración nacional e internacional de la UABC con otras universidades e instituciones, donde hay experiencias de profesores, en el área de la Ciencias Clínicas Odontológicas.

Convenios Generales	Convenios Específicos
▪ Grupo Norte de la Federación Mexicana de Facultades y Escuelas de Odontología (FMFEO) ▪ Universidad de Ciencias Médicas de La Habana, Cuba ▪ Universidad de Khon Kaen, Tailandia ▪ Centro de Investigaciones Médico-Quirúrgicas (CIMEQ), Cuba ▪ Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila, Cuba ▪ Universidad del Valle "UNIVALLE", México ▪ CAME (Comisión de Arbitraje Médico), UABC, México ▪ Universidad Autónoma de Ciudad Juárez, México ▪ Universidad Autónoma de Coahuila, México ▪ Universidad de Londrinas, Brasil ▪ Universidad Autónoma de Nayarit, México ▪ Centro Universitario de Ciencias de la Salud de la Universidad de Guadalajara, México ▪ Fundación Hélice ▪ Universidad Iberoamericana Tijuana, México ▪ Universidad de Valencia, España ▪ Universidad Nacional Autónoma de México ▪ Universidad Autónoma de Nuevo León, México ▪ Universidad de Granada, España ▪ Universidad de Santiago de Compostela, España ▪ Universidad de la Coruña, España ▪ Universidad de Cantabria, España ▪ Universidad Complutense de Madrid, España ▪ Universidad de Congreso de Mendoza, Argentina ▪ Universidad de San Francisco de Quito, Ecuador	▪ Benemérita Universidad Autónoma de Puebla, México (posgrado de Endodoncia, Ortodoncia y Prostodoncia) ▪ Universidad de Coahuila, unidad Torreón, México (posgrado de Ortodoncia) ▪ Universidad Autónoma del Estado de México, México (posgrado de endodoncia) ▪ Red de colaboración académica del posgrado de ortodoncia con otras instituciones ▪ Universidad de Londrinas, Brasil (posgrado de Prostodoncia) ▪ CAME/FOM ▪ Universidad Nacional de Bogotá, Colombia (posgrado de Prostodoncia) ▪ Universidad de Guadalajara, México (posgrado de Periodoncia) ▪ Universidad Autónoma de Guadalajara, México (posgrado de Periodoncia) ▪ Universidad de Khon Kaen, Tailandia (posgrado de Ortodoncia) ▪ Secretaría de Salud, Estado de Baja California (posgrado de Salud Pública Bucal)

A partir de estos convenios, la coordinación del PMyDCCO ha gestionado la incorporación de algunos profesores invitados internacionales, con el grado de doctorado y pertenecientes a diversas áreas de las Ciencias Clínicas Odontológica o sus ramas afines. En la Tabla 37 de muestran los datos de algunos de estos académicos.

Tabla 38: Profesores invitados internacionales que participarán de forma puntual en el PMyDCCO y que firmaron su compromiso de participación.

Codificación:	
1. Grado académico	2. Horas promedio asignadas al programa a la semana
3. Formación y experiencia en	4. Horas promedio asignadas a la semana para la atención de estudiantes
5. Línea(s) de trabajo o investigación	6. Institución de Educación que le otorgó el grado más alto obtenido
7. Total de estudiantes involucrados en las líneas de trabajo o investigación	8. Total de alumnos bajo su responsabilidad

Nombre	1	2	3	4	5	6	7	8
María Julia Machado Cano	Doctorado	2	Biología y Genética	2	Metodología de la Investigación y Genética	Universidad de La Habana	1	0
Ileana Grau León	Doctorado	2	Prostodoncia	2	Rehabilitación, Oclusión y ATM	Universidad de Ciencias Médicas de la Habana	1	0
Zaida Teresa Ilisástigui Ortueta	Doctorado	2	Periodoncia	2	Biología celular y molecular	Universidad de Ciencias Médicas de la Habana	1	0
Luis Soto Cantero	Doctorado	2	Ortodoncia	2	Oclusión y Biomateriales	Universidad de Ciencias Médicas de la Habana	1	0
Joaquín Juan Urbizo Vélez	Doctorado	2	Patología	2	Patología bucal y Oncología	Universidad de Ciencias Médicas de la Habana	1	0
Andrés Pérez Ruíz	Doctorado	2	Fisiología	2	Fisiología del aparato masticatorio	Universidad de Ciencias Médicas de la Habana	1	0
Estela de los Ángeles Gispert Abreu	Doctorado	2	Odontología General Integral	2	Salud Bucal	Escuela Nacional de Salud Pública de La Habana	1	0

X. Infraestructura física y de apoyo

En este acápite, se describirán los elementos de infraestructura física y de apoyo que se encuentran distribuidas en la Facultad de Odontología Mexicali, sus clínicas e instalaciones anesoas, donde se pretende impartir el PMyDCCO. Se mostrará la descripción de aulas, laboratorios, talleres de ciencias básicas, talleres de ciencias clínicas, las clínicas y los cubículos dentales, así mismo, se detallará el equipo de cómputo, apoyo y didáctico, conectividad y acervos bibliográficos a los cuales tendrán acceso los estudiantes y docentes del posgrado.

A. Aulas

En la FOM y sus unidades asistenciales se destinarán las aulas necesarias para el desarrollo del programa de maestría y doctorado con la capacidad suficiente para atender entre 20 y 40 estudiantes. Son 19 aulas que están equipadas con un pintarrón, equipo de proyección e internet inalámbrico. Además, tanto la FOM como las unidades asistenciales dependientes cuentan con otras áreas de trabajo acondicionadas para reuniones, seminarios y cursos.

B. Laboratorios y talleres

Todos los espacios de formación práctica o teórico-práctica estudiantil como los laboratorios y talleres, cumplen con los reglamentos que buscan garantizar la seguridad de las personas y del equipo, así como proporcionar un ambiente adecuado para su uso. Para llevar a cabo el desarrollo de prácticas existe personal, especializado y comprometido, que puede orientar el manejo de los equipos e instrumentos propios de la Odontología.

La FOM cuenta con 9 laboratorios dentales, 2 laboratorios de cómputo y 1 taller donde se elaboran aditamentos para las especialidades conservadoras: Prostodoncia, Ortodoncia y eventualmente Cirugía Bucal. En los espacios de cómputo, el estudiante podrá disponer de una computadora con los programas necesarios para el desarrollo de sus habilidades de búsqueda, competencias de investigación y perfeccione su estilo de presentación de las investigaciones. En la Tabla 39 se muestra una lista detallada de la información de las aulas, laboratorios y talleres.

Tabla 39: Infraestructura de los espacios disponibles en la FOM y sus unidades.

Sede	No.	Tipo de Espacio	Capacidad	Observaciones
Facultad de Odontología Mexicali	17	Aulas	20 a 40 estudiantes	
	7	Laboratorios dentales	20 estudiantes	
	2	Laboratorio de cómputo	25 estudiantes	
	1	Taller	15 estudiantes	
	9	Clínicas	18 estudiantes	Por cada clínica se admiten 18 estudiantes
	1	Quirófano	10 estudiantes	
	1	Sala de maestros	10 capacidades	
	1	Sala de Juntas	10 capacidades	
	1	Audiovisual	10 capacidades	
	1	Biblioteca	50 capacidades	
	1	Cafetería	20 capacidades	
	18	Módulos sanitarios	9 para cada sexo	9 Mujeres y 9 hombres
	4	Almacenes	-	
	1	Cuarto de Máquinas	-	
	1	Comedor empleados	-	
	1	Cancha deportiva	-	
	2	Estacionamientos	60 capacidades	
Clínica Periférica de Calle 11	1	Laboratorios	15 estudiantes	
	2	Clínicas	20 estudiantes	
	3	Módulos sanitarios	2 y 1	2 Mujeres y 1 hombres
	1	Almacén TRP	-	
	1	Sala de espera	-	
	1	Aula	20 estudiantes	
	1	Comedor empleados	-	
Clínica Periférica de Los Naranjos	1	Laboratorios	15 estudiantes	
	3	Clínicas	20 estudiantes	
	1	Área de empleados	-	
	1	Cuarto de máquinas	-	
	2	Módulos sanitarios	1 y 1	1 Mujeres y 1 hombres

C. Cubículos y áreas de trabajo

El coordinador del PMyDCCO tiene asignado un cubículo, que se encuentra equipado con escritorio, computadora personal, impresora y conexión de Internet. Por otro lado, los profesores de tiempo completo que participarán en el programa cuentan con su propio cubículo acondicionado para llevar a cabo su trabajo de tutoría académica e investigación.

Además, se tienen espacios para los estudiantes de posgrado equipados con mesas, sillas y computadoras, climatizadas y con acceso a internet. Los espacios disponibles en las clínicas de la FOM, serán coordinados con la dirección para no afectar las actividades de la licenciatura y las especialidades que se imparten. La infraestructura de las áreas de trabajo permite una capacidad de 60 alumnos en el horario vespertino.

D. Equipo de cómputo y conectividad

Todos los equipos de cómputo de la FOM y sus unidades anexas tienen acceso a los servicios de Red de Internet Inalámbrica llamada CIMARRED que da servicio a maestros y estudiantes, con cobertura en todas las instalaciones donde se pretende ofertar el programa de posgrado.

En toda la FOM, se cuenta con más de 250 computadoras de diversas marcas, con sistema operativo Windows e IOS, entre algunas características adicionales se pueden mencionar que disponen de 4 a 8 G de memoria RAM, disco duro de 500 gigas (variable), monitor plano de 21 pulgadas.

Los equipos tienen instalados programas legalizados tanto de paquetería básica Office 2010- 2016 (Word, Excel, PowerPoint, entre otros), como algunos especializados en el ámbito de la Imagenología dental, además de sus antivirus. A su vez, a dichos equipos se les realiza actualización y mantenimiento constante por parte de los encargados de cada uno de dichos espacios.

Por otra parte, los estudiantes y profesores tienen acceso al préstamo de digitalizadores e impresoras en las salas generales de cómputo de cada una de las unidades académicas.

E. Equipo de apoyo didáctico

En cuanto al equipo de apoyo didáctico disponible para el programa, específicamente para apoyar actividades de formación, investigación y producción académica, se cuenta con servicio de fotocopiado, préstamo de proyectores y de computadoras portátiles de reciente modelo en los espacios de préstamo de equipo.

F. Acervos bibliográficos y electrónicos

La FOM dispone de acervos especializados en las distintas áreas de las Ciencias Básicas Odontológicas, las Ciencias Clínicas Odontológicas, la Epidemiología Bucal, entre otros. Cabe señalar que la UABC tiene un acervo editorial integrado por bases de datos y está suscrita aproximadamente a treinta recursos de información científica y tecnológica, mismos que figuran en el sitio de CONRICyT (Consorcio Nacional de Recursos de Información Científica y Tecnológica); estos se pueden consultar dentro y fuera de los campus universitarios.

También, se ofrecen servicios de cómputo, sala de lectura y equipo de reproducción de materiales en horarios de lunes a viernes (la biblioteca Central Mexicali cuenta con servicio los días sábados). Se ofrece el servicio de préstamo inter-campus. Además, se puede tener acceso a información de las bibliotecas de otras universidades como la Universidad Nacional Autónoma de México y la Universidad de California en San Diego (UCSD), la cual poseen acervo que apoya a las líneas de investigación del programa.

La universidad posee una base de datos electrónica que proporciona información actualizada en las distintas áreas de las Ciencias Odontológicas: Ciencias Básicas, Ciencias Clínicas, Epidemiología Bucal, entre otras que están a disposición de estudiantes y profesores en el Departamento de Información Académica (DIA) con acceso dentro y fuera de la institución. Entre las bases de datos, se puede accedes a Elsevier, Thomson Reuters, Wiley, Oxford y Springer. Algunos ejemplos de bases de revistas electrónicas son: Red de Revistas Científicas de Literatura Latinoamericana y del Caribe en Salud (LILACS), España y Portugal (Redalyc), Scientific Electronic Library Online (Scielo México), Sistema Regional de Información en Línea para Revistas Científicas de América Latina, el Caribe, España y Portugal (Latindex), entre otros.

G. Otros

Como el programa de posgrado de MyDCCO no se desarrolla exclusivamente en espacios para el aprendizaje, el entorno que alberga a los estudiantes es el encargado de generar un ambiente propicio para la vida académica y óptima para el aprovechamiento escolar. Por tal motivo, además de lo anterior la FOM cuenta con cafeterías, áreas recreativas e instalaciones deportivas, lo que propicia la realización de actividades lúdicas como parte de una formación integral. Las instalaciones cuentan con personal capacitado y equipo para sobrellevar contingencias como sismos e incendios, otorgando un ambiente seguro para el estudiante.

XI. Recursos financieros para la operación del programa

Para desarrollar el PMyDCCO se requieren recursos financieros que apoyen en todos los aspectos pertinentes y definidos por la Coordinación General del Programa, para reuniones de trabajo estatales del programa, profesores visitantes, profesores externos al programa y reuniones de comités, por lo que se requerirá de viáticos, transporte, hospedaje, combustible y peajes. Participación de estudiantes y docentes en coloquios del programa, congresos nacionales y congresos internacionales. Los costos dependerán del número de estudiantes matriculados. Se proyecta que el programa cumpla con los lineamientos que marca el Padrón Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) para que los estudiantes obtengan apoyo de becas y apoyos extraordinarios.

A. Proyección de la matrícula

El periodo de formación de un estudiante de maestría será de 2 años y para doctorado será de 3 años. Se considera atender una matrícula inicial de 10 estudiantes de maestría y 10 estudiantes de doctorado, pues se cuenta con 11 profesores-investigadores en el NAB y 4 profesores de tiempo parcial, quienes apoyarán en la impartición de cursos, tutorías y dirección de tesis. Además, participarán investigadores de reconocido prestigio de universidades nacionales e internacionales.

El programa se plantea con un periodo de ingreso anual, con un total de 10 estudiantes por generación, cifra que puede aumentar o disminuir según el nivel de atención que pueda otorgar el NAB. Cualquier cambio en la proyección de matrícula deberá ser aprobado por el Comité de Estudios de Posgrado del PMyDCCO. Se estima un ingreso máximo de 10 estudiantes (por generación del doctorado) y 10 estudiantes (por generación de la maestría).

En la Tabla 40, se presenta la proyección de la matrícula que debe ingresar al PMyDCCO, con las cifras tentativas de alumnos para su apertura y los acumulados previstos en los primeros seis años de su implementación.

Tabla 40: Proyección de matrícula para el PMyDCCO.

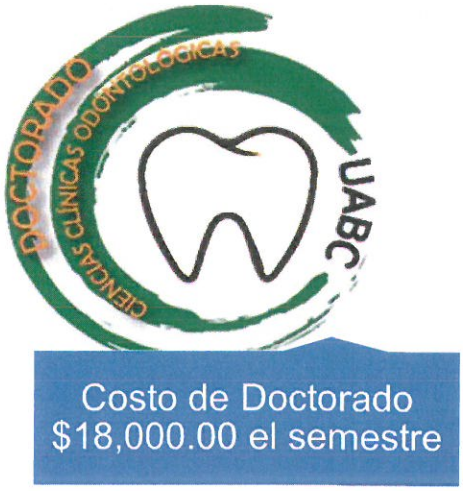
Años	Proyección de matrícula de ingreso MAESTRÍA	Acumulado de egresados Σ	Proyección de matrícula de ingreso DOCTORADO	Acumulado de egresados Σ	TOTAL de egresos Σ
2020-2 a 2021-1	10	0	10	0	0
2021-2 a 2022-1	10	10	10	0	10
2022-2 a 2023-1	10	20	10	10	30
2023-2 a 2024-1	10	30	10	20	50
2024-2 a 2025-1	10	40	10	30	70
2025-2 a 2026-1	10	50	10	40	90
2026-2 en adelante	Por determinar =X (X≤10)	60+X	Por determinar =Y (Y≤10)	50 + Y	110 + X+ Y

B. Estimación de los costos unitarios

Con el interés de mostrar una estimación de los posibles costos unitarios del PMyDCCO, se consideró lo expuesto por la Unidad de Finanzas y Precios, en el Patronato Universitario de la UABC.

El costo de la Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas se estima en $12,000.00 pesos mexicanos el semestre, con un acumulado final de $48,000.00 pesos mexicano por los cuatro semestres de dicho programa.

El costo del Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas se estima en $18,000.00 pesos mexicanos el semestre, con un acumulado final de $108,000.00 pesos mexicano por los seis semestres de dicho programa.



C. Estimación de otros gastos para el funcionamiento del programa

Hay otros tres tipos de gastos que el funcionamiento del PMyDCCO generará:

1) Cursos por maestros visitantes y conferencistas
2) Estancias y movilidad de los estudiantes.
3) Coordinación General (viajes, viáticos, papelería, etc.).

En la tabla 41 se muestra la estimación de gastos para el funcionamiento del PMyDCCO, donde se especifican las actividades que generan gastos en beneficio del programa y en los que se deben considerar los costos más relevantes en dependencia de la inflación y el cambio de divisas interbancario.

Tabla 41. Estimación de gastos propios del PMyDCCO.

Actividad	Concepto	Observaciones
Participación del Coordinador en congresos y/o ferias educativas de posgrado (una nacional y otra internacional)	Transporte aéreo, Transporte terrestre, Hospedaje, Alimentación	Se pretende asistir a dos congresos y/o ferias de posgrado nacional y otra internacional. En caso de que sea internacional este presupuesto debe ser ampliado.
Impartición de cursos y seminarios a estudiantes del PMyDCCO	Transporte aéreo Transporte terrestre Hospedaje Alimentación Honorarios	Se pretende impartir 2 cursos por semestre (1 en maestría y otro en doctorado), de apoyo por semestre a cargo de un profesor visitante (nacional o internacional) para la cual se requerirá transportación, hospedaje, alimentación y posiblemente honorarios.
Participación de un profesor en evento a nivel nacional.	Transporte aéreo Transporte terrestre Hospedaje Alimentación Inscripción	Participación de un profesor por cada LGAC en evento nacional
Participación de un profesor en evento a nivel internacional	Transporte aéreo Transporte terrestre Hospedaje Alimentación	Participación de un profesor por cada LGAC en evento internacional
Participación un estudiante de maestría y de doctorado en evento a nivel nacional	Transporte aéreo Transporte terrestre Hospedaje Alimentación Inscripción	Participación de un estudiante de maestría y uno de doctorado por cada LGAC en evento nacional
Participación un estudiante de maestría y de doctorado en evento a nivel internacional	Transporte aéreo Transporte terrestre Hospedaje Alimentación Inscripción	Participación de un estudiante de maestría y uno de doctorado por cada LGAC en evento internacional
Movilidad de profesores a nivel estatal	Peajes, gasolina y alimentación.	4 reuniones presenciales anuales.

D. Estimación de ingresos y cuotas

Se cubrirá por parte de los estudiantes de acuerdo con lo establecido en la normatividad universitaria de la UABC.

E. Operatividad académico-administrativa del programa

El PMyCCO funcionará como un programa unisede, que pretende cumplir con los requisitos vigentes de PNPC-CONACYT, para este tipo de programas. El plan de estudios del PMyDCCO, en sus campos de formación, asume el compromiso de una articulación entre el conocimiento y la investigación aplicada en el campo profesional (a nivel maestría) y el desarrollo de conocimientos nuevos basados en las investigaciones de los trabajos terminales, lo anterior en las áreas de Ciencias Clínicas Odontológicas.

El PMyDCCO se ofrecerá en la FOM, con ingreso bianual. La maestría tendrá una duración regular de 4 semestres (2 años) y el doctorado seis semestres (3 años).

La Universidad Autónoma de Baja California otorgará los grados de: Maestro en Ciencias Clínicas Odontológicas y/o Doctor en Ciencias Clínicas Odontológicas; a las personas que hayan aprobado la totalidad de créditos de los planes de estudios y cumplido con los requisitos de egreso que se establecen en el programa y en el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la Universidad.

La maestría presenta como documento de graduación un trabajo terminal. La elaboración del mismo inicia desde el primer semestre de ingreso al programa, orientado por la unidad de aprendizaje de Metodología de la Investigación Clínica I y II, y luego apoyado por las unidades de aprendizaje de Taller de Trabajo Terminal de Maestría I, II, III y IV. Los Talleres de Trabajo Terminal de Maestría I y II serán en forma de coloquio grupal y los Talleres de Trabajo Terminal de Maestría III y IV se pueden realizar de manera individual entre el estudiante y el director del trabajo terminal. En caso de reprobar dichas actividades se aplicará un examen especial que consistirá en complementar el porcentaje de avance de trabajo terminal requerido en el programa de unidad de aprendizaje-guía. El documento deberá presentar avances a razón de un 25% (aproximadamente) por cada semestre de la maestría, situación que deberá darle seguimiento el Comité de Estudios de Posgrado, de tal manera que, al finalizar los dos años, se tenga concluido el trabajo terminal, con lo que será posible garantizar la eficiencia terminal.

El doctorado presenta como documento de graduación un trabajo terminal. La confección del mismo inicia al ingreso al programa, fundamentado por las unidades de aprendizaje Metodología de la Investigación Odontológica I y II, y apoyadas de los Seminarios de Investigación I (3er semestre), Seminario de Investigación II (4to semestre) y Seminario de Investigación III (5to semestre). En caso de reprobar dichas actividades se aplicará un examen especial que consistirá en complementar el

porcentaje de avance del trabajo terminal requerido en el programa de unidad de aprendizaje. El documento deberá presentar avances a razón de un 20% (aproximadamente) por cada uno de los primeros cinco semestres del doctorado, situación que deberá darle seguimiento el Comité de Estudios de Posgrado, de tal manera que, al llegar al sexto semestre o al finalizar los tres años, se tenga concluido el trabajo terminal, con lo anterior será posible garantizar la eficiencia terminal.

Tanto para la maestría como para el doctorado, en el primer semestre se tendrán unidades de aprendizaje obligatorias y optativas para las tres líneas de trabajo, y a partir del segundo semestre iniciará la especialización con base en las temáticas de trabajo de los estudiantes. Se consideran también estancias para la maestría y el doctorado, en aquellos centros de investigación afines a su tema de trabajo terminal, además de la divulgación de los trabajos con base en optativas de publicaciones para maestría y doctorado.

F. Asignación de director de trabajo terminal.

La asignación del director de trabajo terminal para maestría y para doctorado será con base en la temática de desarrollo del trabajo del estudiante al inicio del primer semestre del programa, siempre que el aspirante colegie sus intereses con las LGAC del NAB, pues estas se corresponden con las líneas de investigación de los profesores

El profesor a tiempo completo para tener esta asignación deberá: 1) Ser miembro del NAB, 2) Ser experto en el tema del estudiante o tener experiencia en el mismo, 3) Corresponder a las líneas del programa y 4) Tener un alto nivel como investigador (SNI o equivalente). El director de trabajo terminal será asignado por el Comité de Estudios de Posgrado del PMyDCCO, en correspondencia a las Líneas de Investigación y los proyectos vigentes; cuando sea necesario, se podrá tener la figura de asesor externo (el cual deberá ser preferentemente ajeno al PMyDCCO), por recomendación del director de trabajo terminal y con la aprobación del Comité de Estudios de Posgrado del PMyDCC.

G. Comité de Estudios de Posgrado y coordinación del Programa.

El Comité de Estudios de Posgrado del PMyDCCO, se integrará por: el Coordinador del Programa y que fungirá como Presidente, será designado por el director de la FOM. Se deberán asignar tres representantes del NAB, preferentemente de líneas de trabajo diferentes, quienes no podrán ocupar cargos administrativos en la Universidad y deberán contarán por lo menos con un año de experiencia en el programa, salvo que sea de reciente creación.

Tabla 42: Propuesta inicial de miembros del Comité de Estudios de Posgrado del PMyDCCO.

Comité de Estudios de Posgrado del PMyDCCO			
Presidente del Comité de Estudios de Posgrado del PMyDCCO	Dr. Maikel Hermida Rojas Presidente debe coincidir con el Responsable del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas		
Líneas de Investigación del PMyCCO	Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas.	Odontología clínica y terapéutica avanzada	Epidemiología y salud bucal
Representantes del NAB según Línea de Investigación	Dr. Nicolás Serafín Dra. Silvia Pitones Dra. Yolanda Bojórquez	Dr. Julio C. Flores Dra. Elda Georgina Chávez Dra. Anna A. González	Dr. Maikel Hermida Dra. Norma P. Figueroa Dr. Gilberto Valenzuela
Eje de formación metodológica básica	Responsable	Dr. Nicolás Addiel Serafín Higuera	
Eje de formación metodológica clínica	Responsable	Dr. Julio César Flores Preciado	
Eje de formación disciplinar básica	Responsable	Dra. Silvia Viviana Pitones Rubio	
Eje de formación disciplinar clínica	Responsable	Dra. Yolanda Bojórquez Anaya	
Eje de formación en investigación básica	Responsable	Dra. Anna Arely González Rascón	
Eje de formación en investigación clínica	Responsable	Dr. Maikel Hermida Rojas	

H. Disposiciones financieras

Se deberá presentar un presupuesto semestral o anual para el funcionamiento del programa por parte del coordinador. Se promoverán solicitudes de apoyo financiero que aseguren el buen desarrollo del programa, presentadas por el coordinador y los representantes del PMyDCCO ante las autoridades pertinentes.

XII. Referencias bibliográficas

- Bernaza Rodríguez, G., Martínez, E., Marivel G. del Valle García, M., & Borges Oquendo, L. (2018). La esencia pedagógica del posgrado para la formación de profesionales de la salud: una mirada teórica, crítica e innovadora. Educación Médica Superior, 31(4). Recuperado el 22 de agosto de 2018, en http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1062/596
- Betin Portacio, C., & De La Espriella Nieves, J. (2018). Perspectiva de la odontología desde la visión de nuestros egresados. Facultad de Odontología Universidad de Cartagena, Informe Final, 1-45. Recuperado el 22 de agosto de 2018, en http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/6487/1/Informe%20final.pdf
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología Subsecretaría de Educación Superior en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de posgrado presenciales. Versión 6. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: https://www.uv.mx/posgrado/files/2012/11/MARCO-DE-REFERENCIA-PNPC-V6.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015a). Marco de Referencia para la Evaluación de Programas de Posgrado con la Industria. México. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: https://www.Conacyt.gob.mx/index.php/becas-y-posgrados/programa-nacional-de-posgradosde-calidad/convocatorias-avisos-y-resultados/convocatorias-cerradas-pnpc/9003-marco-dereferencia-posgrado-industria/file
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015b). Marco de Referencia para la Evaluación de Programas de Posgrado Presenciales. México. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: https://www.Conacyt.gob.mx/index.php/becas-y posgrados/programa-nacional-de-posgradosde-calidad/convocatorias-avisos-y-resultados/convocatorias-cerradas-pnpc/9005-marco-dereferencia-modalidad-scolarizada/file
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015c). Programa Nacional de Posgrados de Calidad. ANEXO A: Programas de Orientación a la Investigación. México. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://www.Conacyt.gob.mx/index.php/sin/convocatorias-Conacyt/convocatoriaspnpc/resultadospnpc/9040-anexo-a-orientacion-investigacion/file

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015d). Programa Nacional de Posgrados de Calidad. ANEXO A: Programas de Orientación Profesional. México. Consultado Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://www.Conacyt .gob.mx/index.php/sni/convocatorias-Conacyt/convocatoriaspnpc/resultados-pnpc/6757--11/file
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015e). Programa Nacional de Posgrados de Calidad. ANEXO B: Programas Interinstitucionales, Multi-sede y Multi-dependencia. México. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://www.Conacyt.gob.mx/index.php/sni/convocatoriasConacyt/convocatorias-pnpc/resultados-pnpc/6767-anexo-b/file
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2016). Marco de Referencia para la Evaluación de Programas de Posgrado en la Modalidad No Escolarizada. México. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: https://www.Conacyt.gob.mx /index.php/becas-y-posgrados/programa-nacional-de-posgradosde-calidad/ convocatorias-avisos-y-resultados/convocatorias-cerradas-pnpc/9005-marco-dereferencia-modalidad-escolarizada/file
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2017a). Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Convocatoria 2017. Programas de Nuevo Ingreso, Reingreso y Cambio de Nivel. México. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://www.Conacyt.gob.mx/index.php/sni/convocatoriasConacyt/ convocatorias-pnpc/convocatorias-abiertas-pnpc/13894-convocatoria-de-renovacion2017-del-programa-nacional-de-posgrados-de-calidad/file
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2017b). Sistema de Consultas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://svrtmp.main.Conacyt.mx/ConsultasPNPC/inicio.php
- Estrella, V.G., & Ponce, L.M. (2003). Estudio de seguimiento de egresados de posgrado de la UABC. Universidad autónoma de Baja California.
- Gonzales-Saldaña, J., Chavez-Uced, T., Lemus-Arteaga, K., Silva-Ocas, I., Galvez-Olortegui, T. & Galvez-Olortegui, J. (2017). Producción científica de la facultad de medicina de una universidad peruana en SCOPUS y Pubmed. Educación Médica. Recuperado el 22 de agosto de 2018, en: https://doi.org/10.1016/j.edumed .2017.01.010.
- Jiménez Moreno, J.A. (2017). La Evaluación de los Egresados de Formación Profesional en México: Reflejo de la Implementación de la Política de Competitividad en la Educación Superior. Archivos Analíticos de Políticas Educativas, núm. 25, pp. 1-18 Arizona State University.
- López Pérez, E., Menjívar Morán, N., Abarca, M., & Urbina, H. (2016). Percepción de estudiantes de odontología sobre el ambiente educativo de la Facultad y Evaluación del desempeño académico del doctorado en cirugía dental. Crea Ciencia Revista Científica, 9(2), 28-38. Recuperado el 22 de agosto de 2018, en: http://dx.doi.org/10.5377/creaciencia.v9i2.2872
- López Pérez, E.M., & Menjívar Morán, N.M. (2016). SALUD: Evaluación del desempeño académico y ambiente educativo de los estudiantes del área clínica

del Doctorado en Cirugía Dental de la UEES en el año 2012. Repositorio Institucional RUEES, ANUARIO, 216-265.

- Molina-Ordóñez, J., Huamaní, Ch., & Mayta-Tristán, P. (2008). Apreciación estudiantil sobre la capacitación universitaria en investigación: estudio preliminar. Rev Peru Med Exp Salud Publica, 25(3), 325-329.
- Novelo-Arana, V., Hernández-Torres, F., Gómez-Bernal, E., Padilla-Gutiérrez, E., Villalba-Espinosa, I., Zarco-Rábago, J., Contreras-Colín, H., Cárdenas-Cejudo, A., & Valencia-Flores, M.G. (2013). Panorama de la profesión de la odontología en México 1970-2012. Revista del CONAMED, Vol.18 No.1, 4-13.
- Pacheco Tobar, E.A. (2015). Retos y Perspectivas de la Educación Superior de Cuarto Nivel: Hacia un Modelo Institucional de Posgrado para la Universidad de Cuenca. Anales, Revista de la Universidad de Cuenca, Tomo 58, 57-69.
- Partezani Rodrigues, R.A., Cruz Robazzi, M.L.C., Lorenzini Erdmann, A., Dumet Fernandes, J., Bottura Leite de Barros, A.L., & Souza Ramos, F.R. (2015). Tesis doctoral de Programas de Postgrado en Enfermería de Brasil y su asociación con los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Revista Latino-Americana Enfermagem, 23(3), 395-403.
- Pérez Díaz, N., Ángel Véliz, J., & Lorenzo Rodríguez, Y. (2015). Estrategia de formación de doctores en la Universidad Médica de Pinar del Río. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 19(1), 100-112. Recuperado el 22 de agosto de 2018, en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015 000100013&lng=es&tlng=es.
- Quintana Galende, M.L., Pujals Victoria, N., Pérez Hoz, G., Vingut Gálvez, J.L., & del Pozo Cruz, C.R. (2016). La formación en educación médica desde la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP). Educación Médica Superior, 30(1) Recuperado en 28 de septiembre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext &pid=S0864-21412016000100010&lng=es&tlng=es
- Ricardo Cartes-Velásquez, Hernán Ramírez S., & Juan Cortés A. (2014). Percepciones de los cirujanos máxilo faciales chilenos acerca del doble grado médico-dental. Revista Chilena de Cirugía., 66(2), 153-157.
- Sánchez-Duque, J.A., Gómez-González, J.F., & Rodríguez-Morales, A.R. (2017). Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: dificultades y factores asociados en estudiantes de Medicina. Investigación en Educación Médica, 6(22), 104-108.
- Sonia Constanza Concha Sánchez, María Paulina Pieschacón Gutiérrez, Martha Juliana Rodríguez Gómez. (2014). Caracterización de los grupos de Investigación en el Área de Odontología registrados en Colciencias a Diciembre de 2012. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia, 25(2), 233-264.
- Universidad Autónoma de Baja California. Estatuto Escolar de la Universidad Autónoma de Baja California (2014). México: Secretaría General de la Universidad Autónoma de Baja California.
- Universidad Autónoma de Baja California. Estatuto General de la Universidad Autónoma de Baja California (1983). Recuperado el 4 de marzo de 2018, en:

http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Estatutos/02_EstatutoGeneral UABC_ReformaOctubre2014.pdf

- Universidad Autónoma de Baja California. Facultad de Odontología Mexicali. (2007). Reglamento Interno de la Facultad de Odontología, de la Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://odontologia.mxl.uabc.mx/odontologia/web/index.php/reglamento-interno-fom/
- Universidad Autónoma de Baja California. Ley orgánica de la universidad autónoma del estado de Baja California, Pub. L. No. 117 (1957). México: Secretaría General de la Universidad Autónoma de Baja California.
- Universidad Autónoma de Baja California. Reglamento General de Estudios de Posgrado (1996). México: Secretaría General de la Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos.html
- Universidad Autónoma de Baja California. (2019). Plan de Desarrollo Institucional 2019-2023. México: UABC. Recuperado el 30 de agosto de 2019, en: http://pedagogia.mxl.uabc.mx/transparencia/PDI/PDI_UABC_2019-2023.pdf
- Vila Morales, D., & Hernández Fernández, H. (2013). Propuesta de un perfil profesional para el diseño del doctorado curricular colaborativo en estomatología. Revista Cubana de Estomatología, 50(1), 125-136. Recuperado en 28 de septiembre de 2018, en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script_=sci_arttext&pid=S0034-75072013000100011&lng=es&tlng=es.
- Vila Morales, D., Ilisástigui Ortueta, T., & Santana Garay, J.C. (2010). Necesidad de implementación de un doctorado curricular colaborativo en ciencias estomatológicas. Revista Cubana de Estomatología, 47(4), 466-478. Recuperado en 28 de septiembre de 2018, en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072010000400010&lng=es&tlng=es.

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación General de Posgrado e Investigación

ANEXOS

Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Septiembre de 2019

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación General de Posgrado e Investigación

Programas de Unidad de Aprendizaje Firmados

Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Septiembre de 2019

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTONÓMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Investigación Clínica**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Obligatoria			
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Reconocer la importancia del método científico en la generación de conocimiento, ubicando la estructura básica que fundamente el razonamiento científico y permita al profesionista obtener un alto nivel académico dentro gremio odontológico propiciando su participación en espacios institucionales, docentes y científicos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Recibir conocimientos que le permitan diseñar y ejecutar una investigación clínica odontológica.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje se ofrecen los conocimientos básicos para diseñar una investigación aplicada a las ciencias odontológicas y sus áreas del conocimiento para ser presentada en un foro o seminario de investigación..

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Generalidades de la metodología de la investigación.	Describir los conceptos básicos de la metodología de la investigación.	1.-El conocimiento científico. 1.1. La ciencia. Unidad y teoría. 1.2. Formas de existencia de la ciencia. 1.3. Papel del odontólogo en la investigación. 2. Teoría del conocimiento científico. 2.1. El conocimiento empírico espontáneo y conocimiento científico. 2.2. Semejanzas y diferencias. 2.3. El método científico en las ciencias odontológicas. 2.4. Las preguntas, la búsqueda de literatura, la evaluación y la aplicación. 3. La investigación y los hechos científicos. 3.1. Métodos del conocimiento empírico. 3.2. La observación, la medición y el experimento. 3.3. Problemas de investigación. Generalidad y especificaciones. 3.4. La hipótesis. Sus formas de elaboración.	Presentar fichas personales de lectura e integración de conceptos. Argumentar un cuestionamiento científico de lo general a lo particular. Plantear un problema de investigación. Priorizar la generalidad y las especificidades del problema.

Unidad 2. Bases de la investigación en las ciencias médicas.	Aplicar las bases metodológicas en investigación.	1. Criterios Metodológicos en Investigación. 1.1. Clasificación de las investigaciones. 1.2. Criterios para el diseño de las investigaciones en Odontología. 2. La medicina basada en evidencias. 2.1. Las evidencias científicas y la calidad de las investigaciones. 2.2. Gestión de la información. 3. Técnicas de obtención de los datos. 3.1. La observación: concepto, características, tipos, ventajas y desventajas. 3.2 El interrogatorio: la entrevista, tipos de entrevista, usos y limitaciones. 3.3 El cuestionario: concepto, tipos, reglas generales para su construcción, usos y limitaciones. 4. Formas de ejecutar las investigaciones y sus características. 4.1. La investigación cuantitativa, la investigación cualitativa y la investigación mixta. Métodos, criterios y aplicaciones. 4.2 Las entrevistas grupales y sus usos.	Presentar una propuesta metodológica para su investigación. Plantear una hipótesis a partir del problema de investigación. Establecer los objetivos de la investigación. Realizar una revisión de literatura y elaborar su marco teórico. Seleccionar y argumentar un diseño metodológico coherente con sus objetivos de investigación.
Unidad 3. Gestión de proyectos de investigación	Diseñar un proyecto de investigación sobre la base de un problema científico.	1. La planificación de la investigación: los proyectos. 1.1. La búsqueda teórica para el diseño de un proyecto de investigación. 1.2. Justificación del	Presentar un proyecto de investigación en Odontología, según las pautas de la UABC.

		proyecto. 1.3. Problema, hipótesis y objetivos. 1.4. El marco teórico de referencia y sustento del proyecto. 2. Material y métodos para la ejecución del proyecto de investigación. 2.1. La contextualización del estudio: qué, quién, a quién, cuándo, dónde y cómo. 2.2. La definición y operacionalización de las variables. 2.3. Los métodos estadísticos. 2.4. Aspectos bioéticos de la investigación en odontología. 2.5. Cronogramas y presupuestos. 2.6. Referencias bibliográficas.	

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Exposición en clases sobre metodología de la investigación, lecturas de temas específicos, foros de discusión y dinámicas de elaboración conjunta.
- Presentación de conferencias magistrales por investigadores de la Odontología.
- Sesiones de taller donde se realizarán las siguientes actividades académicas:
    1. Debates de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en odontología.
    2. Argumentación y defensa del proyecto de investigación, con el uso de criterios sólidos.
    3. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.
    4. Construcción del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas.
    5. Exposición de los avances y evaluación sistemática.

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son:

- Asistencia y participación en el 80% de clases y talleres para derecho a calificación ordinaria.
- Entregar las evidencias y recibir evaluación de cada unidad (UI 15%, UII 15% y UIII 30%)
- Estructuración escrita y defensa oral del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas. (40%)

Bibliografía:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2015.

- Cerda H. Los elementos de la investigación. Ciudad de México: Nueva Editorial Iztaccihuatl; 2014.
- Lara E. Fundamentos de Investigación. Un enfoque por competencias. 2da ed. Ciudad de México: Alfaomega; 2013.
- Münch L, Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. 4ta ed. Ciudad de México: Trillas; 2015
- Muñoz C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. 3ra ed. Ciudad de México: Prentice Hall; 2015.
- Namakforoosh MN. Metodología de la Investigación. 2da ed. Ciudad de México: Limusa; 2010.
- Schlmekes C, Elizondo N. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. 3ra. ed. Ciudad de México: Oxford University Press; 2010.
- Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Ciudad de México: Limusa; 2009.
- Walker M. Cómo escribir trabajos de investigación. Barcelona: Gedisa; 2012.
- Pandey P, Pandey MM. Research methodology: tools and thecniques. 1st. ed. Romano:Bridge Center; 2015.
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2010.
- Nather A. Planning your research and how to write it. Singapore: World Scientific; 2015.
- Gastel B, Day RA. How to write and publish a scientific paper. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Maikel Hermida Rojas

Mtra. Anitza Domínguez Sánchez

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular.

CA Biomateriales.

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÒN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Investigación Epidemiológica**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Obligatoria			
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Reconocer la importancia del método científico en la generación de conocimiento, ubicando la estructura básica que fundamente el razonamiento científico y permita al profesionista obtener un alto nivel académico dentro gremio odontológico propiciando su participación en espacios institucionales, docentes y científicos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Recibir conocimientos que le permitan diseñar y ejecutar una investigación clínica odontológica.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje se ofrecen los conocimientos básicos para diseñar una investigación aplicada a las ciencias odontológicas y sus áreas del conocimiento para ser presentada en un foro o seminario de investigación.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. La investigación documental.	Construir un marco teórico de referencia para su investigación.	1. Gestión de la información para la investigación documental. 1.1. Etapas de la investigación documental. 1.1.1 Problema y preguntas de investigación. 1.1.2 Hipótesis y respuestas emitidos sobre el tema. 1.1.3 Unión de criterios y parafraseo al redactar. 1.1.4 Conclusiones documentales. 1.2. Elección del tema. Profundidad y delimitación. 1.3. Objetivos general y específicos de la revisión bibliográfica. 1.4. Fuentes de información científica. Clasificación. 1.5. Localización, selección y acopio de las fuentes. 1.6. Estructura del marco teórico. Búsqueda y redacción progresiva. 1.7. Redacción de borrador y correcciones de estilo. 1.8. Exposición escrita y oral de la revisión bibliográfica. 2. La investigación documental como marco teórico.	Presentar un marco teórico o estado del arte, según su proyecto de investigación en Odontología.

Unidad 2. La investigación epidemiológica.	Identificar las pautas metodológicas para las investigaciones epidemiológicas.	1. La epidemiología y sus métodos de estudio 1.1. Las investigaciones epidemiológicas sustentadas en la observación. 1.2. Las investigaciones epidemiológicas sustentadas en el experimento. 2. Investigaciones epidemiológicas descriptivas. 2.1. Concepto y clasificación de las investigaciones descriptivas. 2.2. Diseños descriptivos y sus métodos. 2.3. Ventajas y desventajas. 2.4. Utilidad e importancia. 3. Investigaciones epidemiológicas analíticas. 3.1. Concepto y clasificación de los análisis en el tiempo. 3.2. Diseños analíticos y sus métodos. 3.3. Ventajas y desventajas. 3.4. Utilidad e importancia. 4.Investigaciones epidemiológicas experimentales. 4.1. Concepto y clasificación del experimento comunitario. 3.2. Diseños experimentales y sus métodos. 3.3. Ventajas y desventajas. tilidad e importancia	Presentar fichas personales de lectura e integración de conceptos.
Unidad 3. Diagnóstico de la situación de salud en Odontología	Analizar el diagnóstico de la salud bucal individual, familiar y comunitario.	1. Diagnóstico de la situación de salud en odontología. 1.1. Concepto. Importancia de la investigación de salud bucal. 1.2. Niveles del diagnóstico y el análisis de la salud bucal individual, familiar y comunitaria. 1.3. Las estrategias comunitarias en la solución de problemas de salud bucal. 1.4. Relación entre los diagnósticos de salud bucal y las investigaciones preclínicas y clínicas.	Presentar una propuesta metodológica para un diagnóstico y análisis de la situación de salud oral a nivel individual, familiar y comunitarios.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Exposición de clases sobre metodología de la investigación, lecturas de temas específicos, foros de discusión y dinámicas de elaboración conjunta.
- Presentación de conferencias magistrales por investigadores de la Odontología.
- Sesiones de taller donde se realizarán las siguientes actividades académicas:
    1. Debates de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en odontología.
    2. Argumentación y defensa del proyecto de investigación, con el uso de criterios sólidos.
    3. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.
    4. Construcción del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas.
    5. Exposición de los avances y evaluación sistemática.

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son:

- Asistencia y participación en el 90% de las clases y talleres para el derecho a calificación ordinaria.
- Entregar las evidencias y recibir evaluación de cada unidad (y
- UI 40%, Elaboración escrita y defensa oral de su Marco Teórico.
- UII 20%, Presentar fichas personales de lectura e integración de conceptos.
- UIII 40%), Presentar una propuesta de Análisis de la Situación de Salud Bucal, según el tema de su tesis de maestría.

Bibliografía:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2015.
- Cerda H. Los elementos de la investigación. Ciudad de México: Nueva Editorial Iztaccíhuatl; 2014.
- Lara E. Fundamentos de Investigación. Un enfoque por competencias. 2da ed. Ciudad de México: Alfaomega; 2013.
- Münch L, Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. 4ta ed. Ciudad de México: Trillas; 2015
- Muñoz C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. 3ra ed. Ciudad de México: Prentice Hall; 2015.
- Namakforoosh MN. Metodología de la Investigación. 2da ed. Ciudad de México: Limusa; 2010.
- Schlmekes C, Elizondo N. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. 3ra. ed. Ciudad de México: Oxford University Press; 2010.
- Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Ciudad de México: Limusa; 2009.
- Walker M. Cómo escribir trabajos de investigación. Barcelona: Gedisa; 2012.
- Pandey P, Pandey MM. Research methodology: tools and thecniques. 1st. ed. Romano:Bridge Center; 2015.
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2010.
- Nather A. Planning your research and how to write it. Singapore: World Scientific; 2015.
- Gastel B, Day RA. How to write and publish a scientific paper. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Maikel Hermida Rojas Mtra. Anitza Domínguez Sánchez
Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Guillermo Pérez Cortez
Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó (evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:
CA Biología Celular y Molecular. CA Biomateriales. CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÒN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Taller de Trabajo Terminal I**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Obligatoria			
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	0	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	5	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Elaborar un proyecto de investigación coherente con su problema de investigación, su hipótesis y los objetivos de la investigación, acompañado de un sustento teórico inicial que desarrolle el razonamiento científico y permita al profesionista obtener un alto nivel académico dentro gremio odontológico propiciando su participación en espacios institucionales, docentes y científicos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Medir y evaluar los avances en la producción de un proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas. Redacción de la introducción del trabajo terminal, con el problema, la hipótesis y los objetivos de investigación.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje se aplican los conocimientos básicos para diseñar un proyecto de investigación propio de las ciencias odontológicas y sus áreas del conocimiento para ser presentada en un foro o seminario de investigación.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Etapas del desarrollo de un Trabajo Terminal de Maestría.	Identificar las etapas del desarrollo de un Trabajo Terminal de Maestría.	1. Construcción de un proyecto de investigación en las ciencias odontológicas. 2. Desarrollo de una investigación desde las ciencias odontológicas. 3. Elaboración de los informes parciales y finales.	Presentar fichas personales de lectura e integración de conceptos.
Unidad 2. El proyecto de investigación	Construcción de un proyecto de investigación.	1. El proyecto de investigación 1.1. Antecedentes y justificación del proyecto. 1.2. Problema, hipótesis y objetivos. 1.3. El marco teórico. 1.4. Material y métodos. 1.5. La contextualización del estudio. 1.6. Definición y operacionalización de las variables. 1.7. Bioestadística aplicada. 1.8. Bioética aplicada. 1.9. Cronograma y recursos. 1.10. Referencias bibliográficas. 2. Defensa oral y escrita de un proyecto de investigación.	Presentar un proyecto de investigación en Odontología, según las pautas de la UABC.

Unidad 3. El problema de investigación.	Plantear de forma correcta un problema de investigación.	1. La introducción de un trabajo terminal y los elementos que la componen. 2. Contextualización de un problema de investigación. 2.1. Antecedentes históricos. 2.2. Revisión y análisis de los temas relacionados con el problema de investigación. 2.3. Enfoque de lo general a lo particular. 2.4. Justificación de la investigación según el problema. 2.5. Metodología para el planteamiento de un problema de investigación.	Presentar la introducción de su Trabajo Terminal de Maestría con la contextualización del problema de investigación.
Unidad 4. La hipótesis.	Plantear de forma correcta una hipótesis relacionada con su problema de investigación.	1. La hipótesis de una investigación relacionada con las ciencias odontológicas. 1.1. Tipos de hipótesis. 1.2. Estilo de redacción de la hipótesis.	Presentar la introducción de su Trabajo Terminal, el problema de investigación y su hipótesis correspondiente.
Unidad 5. Los objetivos.	Plantear de forma correcta los objetivos de una investigación	1. Los objetivos de una investigación en las ciencias odontológicas. 1.1. Objetivo general. 1.2. Objetivos específicos. 2. Los objetivos como ejes estructurales y funcionales de la tesis.	Presentar la introducción de su Trabajo Terminal, el problema de investigación, su hipótesis y sus objetivos, tanto general como específicos.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Sesiones de taller donde se realizarán las siguientes actividades académicas:

1. Debates de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en odontología.
2. Argumentación y defensa del proyecto de investigación, con el uso de criterios sólidos.
3. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.
4. Construcción del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas.
5. Exposición de los avances y evaluación sistemática.

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son:

- Asistencia y participación en el 80% de los talleres para derecho a calificación ordinaria.
- Entregar las evidencias y recibir evaluación de cada unidad:
- Presentar formalmente su propuesta de proyecto de investigación 40% = Unidad I 10%, Unidad II 30%
- Redactar la introducción de la tesis 60% = Unidad III 20%, Unidad IV 20% y Unidad V 20%

Bibliografía:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2015.
- Cerda H. Los elementos de la investigación. Ciudad de México: Nueva Editorial Iztaccíhuatl; 2014.
- Lara E. Fundamentos de Investigación. Un enfoque por competencias. 2da ed. Ciudad de México: Alfaomega; 2013.
- Münch L, Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. 4ta ed. Ciudad de México: Trillas; 2015
- Muñoz C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. 3ra ed. Ciudad de México: Prentice Hall; 2015.
- Namakforoosh MN. Metodología de la Investigación. 2da ed. Ciudad de México: Limusa; 2010.
- Schlmekes C, Elizondo N. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. 3ra. ed. Ciudad de México: Oxford University Press; 2010.
- Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Ciudad de México: Limusa; 2009.
- Walker M. Cómo escribir trabajos de investigación. Barcelona: Gedisa; 2012.
- Pandey P, Pandey MM. Research methodology: tools and thecniques. 1st. ed. Romano:Bridge Center; 2015
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2010.
- Nather A. Planning your research and how to write it. Singapore: World Scientific; 2015.
- Gastel B, Day RA. How to write and publish a scientific paper. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Maikel Hermida Rojas

Dr. Nicolás Addiel Serafín Higuera

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó (evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÒN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Taller de Trabajo Terminal II**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Obligatoria			
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	0	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	5	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Construir el marco teórico del Trabajo Terminal de la Maestría, explicar su material y método de investigación, así como utilizar las herramientas bioestadísticas y bioéticas que desarrollen el razonamiento científico y permitan al profesionista obtener un alto nivel académico dentro gremio odontológico propiciando su participación en espacios institucionales, docentes y científicos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Medir y evaluar los avances en la producción de un proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas. Presentación del marco teórico, el material y método, así como los primeros resultados del estudio.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje se aplican los conocimientos básicos para diseñar un proyecto de investigación propio de las ciencias odontológicas y sus áreas del conocimiento para ser presentada en un foro o seminario de investigación.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. El marco teórico de un Trabajo Terminal de Maestría.	Elaborar el marco teórico de un Trabajo Terminal de Maestría.	1. La investigación documental como marco teórico. 1.1. Selección, profundidad y extensión del tema de investigación. 1.2. Relación del marco teórico con los objetivos de la investigación. 2. Gestión de la información. 2.1. Fuentes de información. 2.2. Vías de acceso y validación de la información.	Presentar un marco teórico o estado del arte que argumente las bases del Trabajo Terminal de Maestría.
Unidad 2. Materiales y métodos de la investigación descriptiva.	Establecer el material y método adecuado para su Trabajo Terminal de Maestría.	1. Selección del material de estudio descriptivo. 1.1. ¿Qué, quién, a quién, cuándo, dónde y cómo? 1.2. Universo y muestra. 1.3. Definición de variables y su operacionalización. 1.4. Instrumentos para la recolección de los datos primarios y secundarios. 2. Bioestadística descriptiva y sus formas de medición. 2.1. Presentación e interpretación de resultados.	Presentar el material y método de su Trabajo Terminal de Maestría, con énfasis en los parámetros descriptivos pertinentes.

Unidad 3. Materiales y métodos de la investigación analítica.	Establecer el material y método adecuado para su Trabajo Terminal de Maestría.	1. Selección del material de estudio analítico. 1.1. ¿Qué, quién, a quién, cuándo, dónde y cómo? 1.2. Universo y muestra. Grupos de comparación y análisis. 1.2. Definición de variables y su operacionalización. 1.3. Instrumentos para la recolección de los datos. 2. Bioestadística analítica y sus formas de inferencia. 2.1. Presentación e interpretación de resultados.	Presentar el material y método de su Trabajo Terminal de Maestría, con énfasis en los parámetros analíticos pertinentes.
Unidad 4. Materiales y métodos de la investigación experimental.	Establecer el material y método adecuado para su Trabajo Terminal de Maestría.	1. Selección del material de estudio experimental. 1.1. ¿Qué, quién, a quién, cuándo, dónde y cómo? 1.2. Universo y muestra. 1.3. Definición de variables y su operacionalización. 1.4. Instrumentos para la recolección de los datos primarios y secundarios. 2. Bioestadística y pruebas estadísticas para los experimentos. 2.1. Presentación e interpretación de resultados en estudios experimentales.	Presentar el material y método de su Trabajo Terminal de Maestría, con énfasis en los parámetros experimentales pertinentes.
Unidad 5. Herramientas metodológicas para la investigación odontológica.	Aplicar las principales herramientas metodológicas de la investigación observacional.	1. Bioestadística. 1.1. Universo y población. 1.2. Muestra y métodos de muestreo. 1.3. Variables. 1.4. Formas de medición, interpretación y análisis. 1.5. Presentación de los resultados en tablas y gráficos. 1.6. Análisis comparativo y discusión de resultados. 2. Bioética. 2.1. Consentimientos. 2.2. Manejo bioético de los resultados.	Presentar el método estadístico de su Trabajo Terminal de Maestría y los primeros resultados de la investigación. Presentar las pautas bioéticas de su estudio.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Sesiones de taller donde se realizarán las siguientes actividades académicas:

1. Debates de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en odontología.
2. Argumentación y defensa del proyecto de investigación, con el uso de criterios sólidos.
3. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.
4. Construcción del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas.
5. Exposición de los avances y evaluación sistemática.

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son:

- Asistencia y participación en el 80% de los talleres para el derecho a calificación ordinaria.
- Entregar las evidencias y recibir evaluación de cada unidad:
    - Marco teórico = Unidad I 40 %
    - Selección de material y método 60% = Unidad II 15%, Unidad III 15%, Unidad IV 15% y Unidad V 15%

Bibliografía:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2015.
- Cerda H. Los elementos de la investigación. Ciudad de México: Nueva Editorial Iztaccihuatl; 2014.
- Lara E. Fundamentos de Investigación. Un enfoque por competencias. 2da ed. Ciudad de México: Alfaomega; 2013.
- Münch L, Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. 4ta ed. Ciudad de México: Trillas; 2015
- Muñoz C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. 3ra ed. Ciudad de México: Prentice Hall; 2015.
- Namakforoosh MN. Metodología de la Investigación. 2da ed. Ciudad de México: Limusa; 2010.
- Schlmekes C, Elizondo N. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. 3ra. ed. Ciudad de México: Oxford University Press; 2010.
- Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Ciudad de México: Limusa; 2009.
- Walker M. Cómo escribir trabajos de investigación. Barcelona: Gedisa; 2012.
- Pandey P, Pandey MM. Research methodology: tools and thecniques. 1st. ed. Romano:Bridge Center; 2015.
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2010.
- Nather A. Planning your research and how to write it. Singapore: World Scientific; 2015. Gastel B, Day RA. How to write and publish a scientific paper. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Maikel Hermida Rojas Dr. Nicolás Addiel Serafín Higuera
Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Guillermo Pérez Cortez.
Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:
CA Biología Celular y Molecular. CA Biomateriales. CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÒN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Taller de Trabajo Terminal III**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Obligatoria			
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	0	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	5	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Presentar los resultados más importantes de su investigación, con las conclusiones y posibles recomendaciones, en un informe científico parcial o final donde demuestre su razonamiento científico y lo que permitirá al profesionista obtener un alto nivel académico dentro gremio odontológico propiciando su participación en espacios institucionales, docentes y científicos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Medir y evaluar los avances en la producción de un proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas. Presentación de los resultados más importantes de su investigación, con las conclusiones derivadas de los mismos.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje se aplican los conocimientos básicos para diseñar un proyecto de investigación propio de las ciencias odontológicas y sus áreas del conocimiento para ser presentada en un foro o seminario de investigación.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Resultados de la investigación	Organizar los resultados más importantes de la investigación	1. Presentación de los resultados. 1.1. Uso adecuado de las tablas, los gráficos, los mapas, las figuras y los esquemas que muestran datos de la investigación. 1.2. Manejo bioético de los resultados. 2. Selección de los datos más relevantes para su análisis y discusión.	Presentar los resultados más importantes de su investigación.
Unidad 2. Análisis y discusión de los resultados	Analizar los resultados de su investigación.	1. Análisis y discusión de los resultados 1.1. La comparación con otros autores. 1.1.1. La coincidencia de los resultados. 1.1.2. La no coincidencia de los resultados. 1.2. Connotación bioética.	Presentar el análisis y la discusión de los resultados de su investigación.
Unidad 3. Conclusiones	Integrar las conclusiones más importantes de su investigación	1. Las conclusiones y su relación con los objetivos de la investigación. 2. Las conclusiones y su relación con la hipótesis y los resultados. 3. Las recomendaciones y	Presentar las conclusiones y las recomendaciones de su investigación.

		connotación.	
Unidad 4. El informe científico como texto académico.	Estructurar el informe de su investigación.	1. El informe científico. 1.1. El informe parcial. 1.2. El informe final. 2. Elementos básicos de un informe científico. 2.1. Datos institucionales y autorales. 2.2. Resumen. 2.3. Introducción. 2.4. Método. 2.5. Resultados. 2.6. Discusión 2.7. Conclusiones. 2.8. Referencias bibliográficas	Presentar un borrador del informe final de su investigación.
Unidad 5. La redacción de textos científicos.	Diseñar un texto científico con las partes ya elaboradas de la tesis.	1. Estrategias de redacción científica. 1.1. La composición. 1.2. Uso del vocabulario especializado. 1.3. Uso de conectores, abreviaturas y cifras. 1.4. Puntuación. 1.5. Tiempos verbales. 1.6. Redacción impersonal. 2. Normas del estilo Vancouver. 2.1. Referencias. 2.2. Citas. 2.3. Tablas y gráficos. 2.4. Figuras y fotos. 2.5 Otras normas para las citas bibliográficas 3. Lineamientos de formato 3.1. Interlineados. 3.2. Encabezados 3.3. Fuentes 3.4. Paginación 4. Otros estilos de presentación escrita. 4.1. Artículo. 4.2. Cartel.	Revisión general de los apartados del Trabajo Terminal de Maestría y redacción del primer borrador. Artículo científico sobre el tema del Trabajo Terminal de Maestría. Cartel sobre el tema del Trabajo Terminal de Maestría.

Unidad 6. El documento final del Trabajo Terminal de Maestría.	Integrar los avances del Trabajo Terminal de Maestría.	1. Integración, redacción final y presentación escrita del Trabajo Terminal de Maestría. 1.1. Portada. 1.2. Índice. 1.3. Resumen. 1.4. Introducción. 1.5. Marco teórico. 1.6. Material y método. 1.7. Resultados. 1.8. Discusión. 1.9. Conclusiones. 1.10. Recomendaciones 1.11. Referencias bibliográficas. 1.12. Anexos 2. Presentación oral del Trabajo Terminal de Maestría. 2.1. Formatos de diapositivas: colores, fuentes y requisitos pedagógicos. 2.2. Síntesis y selección de la información. 2.3. Uso de imágenes y animaciones. 2.4. Tiempos y ajustes de la presentación. 2.5. Uso de la expresión idiomática y del lenguaje corporal.	Presentación oral y escrita del informe final del Trabajo Terminal de Maestría.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Sesiones de taller donde se realizarán las siguientes actividades académicas:

1. Debates de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en odontología.
2. Argumentación y defensa del proyecto de investigación, con el uso de criterios sólidos.
3. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.
4. Construcción del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas.
5. Exposición de los avances y evaluación sistemática.

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son:

- Asistencia y participación en el 80% de los talleres para el derecho a calificación ordinaria.
- Entregar las evidencias y recibir evaluación de cada unidad (Unidad I 10%, Unidad II 10%, Unidad III 10%, Unidad IV 20%, Unidad V 20% y Unidad VI 30%)

Bibliografía:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la

Investigación. 6ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2015.

- Cerda H. Los elementos de la investigación. Ciudad de México: Nueva Editorial Iztaccíhuatl; 2014.
- Lara E. Fundamentos de Investigación. Un enfoque por competencias. 2da ed. Ciudad de México: Alfaomega; 2013.
- Münch L, Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. 4ta ed. Ciudad de México: Trillas; 2015
- Muñoz C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. 3ra ed. Ciudad de México: Prentice Hall; 2015.
- Namakforoosh MN. Metodología de la Investigación. 2da ed. Ciudad de México: Limusa; 2010.
- Schlmekes C, Elizondo N. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. 3ra. ed. Ciudad de México: Oxford University Press; 2010.
- Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Ciudad de México: Limusa; 2009.
- Walker M. Cómo escribir trabajos de investigación. Barcelona: Gedisa; 2012.
- Pandey P, Pandey MM. Research methodology: tools and thecniques. 1st. ed. Romano:Bridge Center; 2015
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2010.
- Nather A. Planning your research and how to write it. Singapore: World Scientific; 2015.
- Gastel B, Day RA. How to write and publish a scientific paper. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:
Dr. Maikel Hermida Rojas Dr. Jorge Paredes Vieyra
Nombre y firma de quién autorizó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:
Dr. Guillermo Pérez Cortez
Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de la Unidad de Aprendizaje:
CA Biología Celular y Molecular. CA Biomateriales. CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÒN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Taller de Trabajo Terminal IV**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Obligatoria			
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	La unidad de aprendizaje está orientada al desarrollo de conocimientos y competencias básicas que le permitan al estudiante tanto entender como transmitir de manera estructurada resultados científicos a través de la lectura y redacción de publicaciones.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	El estudiante adquirirá conocimientos básicos sobre el análisis, redacción y publicación de artículos científicos.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	El estudiante será capaz de: i) usar bases de datos y motores de búsqueda de publicaciones, ii) identificar el Factor de Impacto y los Cuartiles de las revistas científicas, iii) identificar las secciones que conforman un artículo, iv) discernir a partir de una lectura rápida si un artículo será o no relevante para su investigación, v) dar formato a las referencias de un manuscrito científico y vi) identificar y preparar los documentos que acompañan a un manuscrito en su proceso de envío para publicación, entre otros.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1 Tipos de publicaciones científicas.	Comparar los tipos de publicaciones científicas.	**1. Tipos de publicaciones científicas.** 1.1 Clasificación de las publicaciones científicas. 1.2 Uso de bases de datos y motores de búsqueda. 1.3 Definición e identificación del Factor de Impacto y Cuartil una revista científica.	Selección de al menos 3 artículos científicos actuales relacionados con el tema de Trabajo Terminal de Maestría, provenientes de revistas indexadas en el JCR. Evidencia del proceso de búsqueda.
Unidad 2 Lectura de artículos científicos.	Analizar artículos científicos.	**2. Lectura de artículos científicos.** 2.1 Identificación de las secciones de un artículo. 2.2 Lectura rápida de artículos para la clasificación de su relevancia en el tema de investigación del Trabajo Terminal de Maestría. 2.3 Análisis de artículos científicos.	Reporte escrito del análisis de los artículos seleccionados en la unidad 1. Exposición frente a grupo del análisis de los artículos seleccionados en la unidad 1 (opcional).

Unidad 3 Escritura de artículos científicos.	Generar artículos científicos.	**3. Escritura de artículos científicos.** 3.1 Escritura y organización de las secciones de un artículo. 3.2 Uso de programas para la gestión de referencias bibliográficas. 3.3 Asignación del orden de los autores y el rol del autor de correspondencia.	Presentación de un modelo de manuscrito científico relacionado con el tema de investigación del Trabajo Terminal de Maestría.
Unidad 4 Publicación de artículos científicos	Organizar los elementos para la publicación de un artículo científico.	**4. Publicación de artículos científicos.** 4.1 Preparación de documentos necesarios para el envío de un manuscrito (carta de presentación, Copyright, etc.). 4.2 Envío del manuscrito y comunicación con el Editor a lo largo del proceso de publicación. 3.3 Revisión y envío de las pruebas de imprenta.	Presentación de los documentos que acompañan al manuscrito durante el proceso de publicación.
Unidad 5 Procesos de arbitraje y corrección del artículo.	Analizar las pautas para el arbitraje de un artículo científico y los aspectos más importantes de la corrección del mismo.	**5. Arbitraje y corrección los artículos científicos.** 5.1 Etapas del proceso de arbitraje de un artículo científico. 5.2 Métodos de evaluación de los artículos originales, las revisiones y los casos clínicos. 5.3 Mecanismos de corrección y retroalimentación del arbitraje. 5.4 Problemáticas bioéticas y legales durante el proceso de arbitraje.	Ejercicios prácticos de revisión y arbitraje de artículos ya publicados y otros elaborados por otros estudiantes.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Sesiones de taller donde se realizarán las siguientes actividades académicas:

1. Debates de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en odontología.
2. Argumentación y defensa del proyecto de investigación, con el uso de criterios sólidos.
3. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.
4. Construcción del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas.
5. Exposición de los avances y evaluación sistemática.

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son:

- Asistencia y participación en el 80% de los talleres para derecho a calificación ordinaria.
- Entregar las evidencias y recibir evaluación de cada unidad (Unidad I 10 %, Unidad II 30%, Unidad III 30% y la Unidad IV 30%).

Bibliografía:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2015.
- Cerda H. Los elementos de la investigación. 1ra ed. Ciudad de México: Nueva Editorial Iztaccihuatl; 2014.
- Lara E. Fundamentos de Investigación. Un enfoque por competencias. 2da ed. Ciudad de México: Sextil Online SA de CV; 2016.
- Münch L, Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. 4ta ed. Ciudad de México: Trillas; 2015
- Muñoz C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. 3ra ed. Ciudad de México: Prentice Hall; 2015.
- Schlmekes C, Elizondo N. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. 3ra. ed. Ciudad de México: Oxford University Press; 2010. (Clásico)
- Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Ciudad de México: Limusa; 2009. (Clásico)
- Kumar R. Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners. London: 3rd Ed Sage Publications; 2011. (Clásico)
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2010. (Clásico)
- Nather A. Planning your research and how to write it. Singapore: World Scientific; 2015.
- Gastel B, Day RA. How to write and publish a scientific paper. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dra. Eustolia Rodríguez Velázquez.

Dr. Maikel Hermida Rojas.

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez.

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó (evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

U.S. BAJA CALIFORNIA
SOBRE LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÒN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Odontología Clínica I**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Obligatoria			
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	Proporcionar el conocimiento micro y macroscópico del diente y periodonto, así como su fisiología en estado de salud.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Conocer los componentes micro y macroscópicos de cada elemento del diente y periodonto, así como la función que desempeña cada uno de ellos en salud y enfermedad.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Revisar para su conocimiento desde el punto de vista histológico y clínico los cuatro elementos que conforman el diente y un periodonto sano, para con esta base apreciar y diferenciar los cambios que sufren estos ante la enfermedad.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Revisar con transparencias a material propio de laboratorio, histológicamente los cuatro componentes de un periodonto sano para comprender los fenómenos biológicos que ocurren en ellos durante las diferentes actividades bucales, ante salud y enfermedad.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Estructura de células eucariotas.	Reconocer la estructura y organización de las células eucariotas	1.1. Generalidades de los distintos orgánulos que componen las células eucariotas. 1.2. Comparación entre célula eucariota y procariota.	El alumno conocerá la estructura y organización celular eucariota.
Unidad 2. Fisiología de las células y moléculas.	Identificar las principales funciones de la célula y las moléculas.	2.1 Organización funcional de la célula. 2.2 Moléculas: Estructura y dinamismo. 2.3 Mecanismos de señalización.	El alumno comparará y dominará las funciones y componentes de las distintas unidades de la célula eucariota
Unidad 3. Histogénesis: dentina, esmalte y cemento.	Enlistar las células que participan en la histogénesis dental, así como los procesos de formación.	3.1 Dentinogénesis 3.2 Amelogénesis 3.3 Cementogénesis 3.4 Componentes celulares de la pulpa y su función en la odontogénesis.	El alumno describirá la organización y estructura celular de los odontoblastos, ameloblastos y cementoblastos, además de su función durante la formación de los tejidos dentales.
Unidad 4. Los tejidos periodontales.	Identificar las estructuras micro y macro-periodontales	4.1 Encía 4.2 Hueso 4.3 Ligamento periodontal 4.4 Cemento	El alumno identificara las características microestructurales de los tejidos periodontales
Unidad 5. Fisiopatología celular del diente y el periodonto.	Explicar la fisiopatología de la caries y la enfermedad periodontal	5.1 Placa bacteriana 5.2 Efectos de la placa en los tejidos dentales y periodontales. 5.3 Caries dental	El alumno describirá los efectos de la placa dentobacteriana y las respuestas tisulares del diente y el periodonto.

		5.2 Bolsa periodontal 5.3 Inflamación 5.4 Estructura y patogenia de la enfermedad periodontal 5.5 Principios básicos de la Ingeniería tisular	

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Exposición oral por el profesor de la asignatura apoyándose con diversos medios audiovisuales, los alumnos expondrán temas asignados por el profesor.
Se realizarán mesas redondas, seminarios, clases expositivas de diversos tópicos de interés publicados en revistas científicas.

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son:

- Tres evaluaciones escritas:
- 2 exámenes parciales con valor de 30% cada uno
- 1 examen final con valor del 40%
- Asistencia del 90% a clases para derecho a evaluación ordinaria.
- Presentación de ensayo como trabajo terminal del curso.

Bibliografía:

- Carranza FA, Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR. Carranza: Periodontología clínica. 10ma ed. México: McGraw-Hill; 2010. (Clásico)
- Nanci A. Ten Cate's Oral Histology: Development, Structure, and Function. 8th ed. St Louis: Mosby; 2013.
- Gómez de Ferraris EM. Histología y Embriología Bucodental. 3ra ed. México: Editorial Médico Panamericana; 2009. (Clásico)
- Pollard TD, Earnshaw WC, Lippincott-Schwartz J, Johnson GT. Cell Biology. 3rd ed. Philadelphia. Elsevier; 2017.
- Alberts B, Bray D, Hopkin K, Johnson A, Lewis J, Raff M, et al. Introducción a la Biología Celular. 3ra ed. México. Editorial Médica Panamericana; 2011.(Clásico)
- Stillwell W. An introduction to Biological Membranes: Composition, Structure and Function. 2nd ed. London: Elsevier Science; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dra. Yolanda Bojórquez Anaya

Mtra. Angélica Hurtado Camarena

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez.

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular.

CA Biomateriales.

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DE BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD AUTONÓMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Odontología Clínica II**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Obligatoria			
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Permite la adquisición y aplicación de saberes teóricos, prácticos, actitudinales y valorativos integrados para prevenir, diagnosticar y solucionar los principales problemas de salud oral. proporcionando a los estudiantes las competencias que representan el sustento para ejecutar adecuadamente la práctica clínica y la atención integral a pacientes
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Identificar los mecanismos inmunitarios de la cavidad oral, con énfasis en los procesos de inflamación y reparación de los tejidos orales, con aplicación de las bases científicas para el diagnóstico y la evolución de las enfermedades orales.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje se ofrecen los conocimientos básicos para el análisis e interpretación de los estudios inmunológicos, celulares y moleculares del paciente, para el diagnóstico y la evolución de las enfermedades orales.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Inflamación	Identificar los cambios macroscópicos y microscópicos desarrollados durante la respuesta inflamatoria a través de los componentes celulares, químicos y vasculares involucrados en los procesos de salud y enfermedad en la cavidad oral.	1.1 Inflamación. Definición. Inflamación como mecanismo de defensa.	Preguntas de respuesta corta durante la clase sobre el contenido del video.
		1.2 Clasificación de la inflamación por: 1.2.1 Su celularidad y evolución clínica: Aguda. Crónica. Granulomatosa. 1.2.2 El tipo de exudado: Serosa. Purulenta Fibrinosa. Hemorrágica Serofibrinosa	Verificación por equipo con lista de cotejo de la presentación.
		1.3 Cambios macroscópicos durante la inflamación. 1.3.1Características clínicas: Calor. Rubor. Tumor. Dolor. Perdida de la función.	Verificación por equipo con lista de cotejo de la línea de tiempo.
		1.4 Cambios microscópicos durante el proceso inflamatorio. 1.4.1 Cambios vasculares: En la permeabilidad vascular. Hemodinámicos. Modelo de la triple respuesta de Lewis.	Verificación con lista de cotejo del mapa conceptual.

Unidad 1. Inflamación	Identificar los cambios macroscópicos y microscópicos desarrollados durante la respuesta inflamatoria a través de los componentes celulares, químicos y vasculares involucrados en los procesos de salud y enfermedad en la cavidad oral.	1.4.2 Cambios celulares: Endoteliales. Leucocitarios. Marginación. Rodamiento Adhesión. Diapédesis. Migración. Quimiotaxis-quimiocinesis. Opsonización. Fagocitosis.	Preguntas de respuesta corta durante la clase sobre el contenido de las lecturas.
		1.5 Función de los mediadores químicos de la inflamación. 1.5.1 Aminas vaso activas. 1.5.2 Derivados del ácido araquidónico. Vía ciclooxigenasa. Vía lipooxigenasa 1.5.3 Proteasas plasmáticas. Sistema de cininas. Sistema de coagulación 1.5.4 Citocinas 1.5.5 Óxido nítrico. 1.5.6 Constituyentes lisosomales. 1.5.7 Radicales libres derivados del oxígeno.	Verificación con lista de cotejo del mapa conceptual.
		1.6 Resolución de la inflamación: factores de crecimiento y matriz extracelular. 1.6.1 Factores de crecimiento. 1.6.2 Matriz extracelular (MEC): componentes fibrilares, sustancia fundamental amorfa y proteínas de adhesión.	Preguntas de respuesta corta durante la clase sobre el contenido de las lecturas.
Unidad 2. Reparación, regeneración y cicatrización.	Identificará las células participantes dentro del fenómeno reparativo. Describirá el proceso de reparación de un tejido lesionado. Explicará la diferencia entre el proceso de regeneración y fibroplasia (fibrosis).	2.1 Reparación. 2.2 Regeneración. 2.3 Cicatrización (fibrosis). 2.4 Regulación del crecimiento celular normal. 2.5 Reparación de los tejidos.	Verificación por equipo con lista de cotejo de la resolución del caso práctico. Verificación por equipo con lista de cotejo de la línea de tiempo.

Unidad 3. Respuesta inmune específica.	Identificar los componentes y las funciones de la respuesta inmune específica a través de los mecanismos humorales y celulares involucrados en el mantenimiento de la salud y el control de la enfermedad.	3.1 Linfocitos T y su receptor para el antígeno. 3.1.1 Linfocitos T (respuesta celular). 3.1.2 Receptores: TCR1, TCR2 y complejo TCR/CD3. Receptores de célula T αβ y de célula T γδ. Estructura y funciones. 3.1.3 Tipos de linfocitos T y sus funciones.	Verificación por equipo con lista de cotejo de la resolución del caso práctico. Verificación por equipo con lista de cotejo de la línea de tiempo.
		3.2 Linfocitos B y su receptor para el antígeno. 3.2.1 Linfocitos B Receptores 3.2.2 Moléculas de grupo de diferenciación. 3.2.3 Células plasmáticas.	Verificación por equipo con lista de cotejo de la resolución del caso práctico.
		3.3 Activación de los linfocitos T y B. 3.3.1 Célula presentadora de antígenos (APC). 3.3.2 Moléculas co-estimuladoras. Linfocitos B. Reconocimiento antigénico. Linfocitos T. 3.3.3 Activación de linfocitos. Cascadas de activación.	Verificación por equipo con lista de cotejo de la resolución del caso práctico. Verificación por equipo con lista de cotejo de la línea de tiempo.
		3.4 Respuesta primaria y secundaria. 3.4.1 Mecanismos efectores de la respuesta primaria. Células efectoras (IgM). Células de memoria. 3.4.2 Mecanismos efectores de la respuesta secundaria. Memoria inmunológica (IgG).	Verificación por equipo con lista de cotejo de la resolución del caso práctico. Verificación por equipo con lista de cotejo de la línea de tiempo.
		3.5 Mecanismos de regulación de la respuesta inmune. 3.5.1 Citocinas. 3.5.2 Otros mecanismos. Muerte celular y supresión.	
		3.6 Tolerancia inmunitaria: 3.6.1 Tolerancia central. 3.6.2 Tolerancia periférica.	

Unidad 4. Inmunidad en los tejidos orales.	Identificar los componentes de la inmunidad inespecífica y específica involucrados en los procesos de salud y enfermedad en la cavidad oral y la importancia de los mismos sobre la biocompatibilidad de los materiales usados en odontología.	4.1 El sistema inmune en las mucosas. 4.1.1 Respuesta inmune innata: Saliva. Liquido cervicular. Células epiteliales. 4.1.2 Respuesta inmune adaptativa: Tejido linfoide asociado a mucosas 4.1.3 Mecanismos de respuesta de la mucosa oral. Sensibilidad mucocutánea.	Preguntas de respuesta corta durante la clase sobre el contenido de la lectura y el video. Verificación por equipo con lista de cotejo de la resolución del caso practico
		4.2 Respuesta inmune a los materiales usados en odontología. 4.2.1 Biocompatibilidad de los materiales usados en odontología. Ejemplos de reacciones a los materiales usados en odontología.	Verificación por equipo con lista de cotejo de la resolución del caso práctico.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Actividad individual y en equipos:

- Exposición de la monografía del tema y subtemas indicados para su discusión.
- Exposición del algoritmo del tema y subtemas indicados para su discusión.
- Resolución y presentación del caso clínico para su discusión.
- Exposición del proyecto en plenaria.

Métodos y estrategias de evaluación:

1. Realizar 2 evaluaciones escritas con valor de 30% cada una.
   1ra evaluación para las unidades 1 y 2
   2da evaluación para las unidades 3 y 4
2. Entregar portafolio con evidencias del taller 40%
   - 10% por Monografías.
   - 10% por Algoritmos.
   - 10% por Resolución de caso clínico.
   - 10% por Proyecto.

Bibliografía:

- Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins y Cotran: Patología estructural y funcional. 9a ed. Barcelona: Elsevier España; 2015
- Leyva Huerta ER, Gaitán Cepeda LA. Patología General e Inmunología. Ciudad de México: Trillas; 2008. (Clásico)
- McConnell TH, Hull KL. El cuerpo humano, forma y función: fundamentos de anatomía y fisiología. Barcelona: Wolters Kluwer Health España/Lippincott Williams & Wilkins; 2012.(Clásico)
- Patton KT, Thibodeau GA. Anatomía y fisiología. 8va ed. Barcelona: Elsevier España; 2013.

- Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015.
- Ponce Bravo S, et al. Histología básica: fundamentos de biología celular y del desarrollo humano. México, D.F.: Médica Panamericana; 2015.
- Nelson DL, Cox MM, Lehninger Principles of Biochemestry. 7th ed. Basingnstoke: macmillan Higher Education, 2017.
- Pollard TD, Earshaw WC, Lippincott-Schwartz J, Johnson GT. Cell Biology. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier, 2008.

Nombre y firma de quién diseñó el programa de unidad de aprendizaje:

Dra. Norma Patricia Figueroa Fernández

Dr. Maikel Hermida Rojas

Nombre y firma de quién autorizó el programa de unidad de aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó (evaluaron/ revisaron) el programa de unidad de aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular.

CA Biomateriales.

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UABC BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTONÓMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Odontología Clínica III**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	La orientación de la unidad de aprendizaje es hacia el uso racional y analítico de los medios auxiliares de diagnóstico, como parte del manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica, imagenológica, histopatológica, celular, molecular y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos en el área de la Odontología.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Indicar e interpretar adecuadamente los medios auxiliares de diagnóstico en Odontología, con énfasis en aquellos que sustentan el plan de tratamiento y permiten el seguimiento del paciente.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje se ofrecen los conocimientos básicos para la aplicación y el análisis de los exámenes complementarios en la práctica clínica odontológica, con el objetivo de establecer un plan de tratamiento efectivo e interdisciplinario, donde se integren los aportes de cada especialidad.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Método clínico.	Aplicar y analizar la secuencia del método clínico como herramienta de diagnóstico en Odontología.	1.1 El expediente clínico y sus partes. Connotación legal y aspectos bioéticos de la historia clínica. 1.2.1 El interrogatorio o anamnesis. Utilidad científica de la entrevista para precisar el motivo de consulta, el padecimiento actual y los antecedentes del caso. 1.2.2 Técnicas para la obtención y el registro de la información del paciente. 1.2.3 Aspectos psicológicos y sociales de la anamnesis.	Verificación con lista de cotejo del mapa conceptual. Ejercicios prácticos de sensibilización y eficacia del interrogatorio clínico.
		1.3.1 El examen clínico en el método clínico. 1.3.2 Herramientas del examen físico: Inspección, palpación, percusión y auscultación. 1.3.3 Iluminación. Transluminación, luz alógena, fluorescencia y quimioluminscencia en Odontología.	Verificación con lista de cotejo del mapa conceptual. Ejercicios prácticos de examen clínico y el uso de las técnicas luminosas en cavidad oral.

Unidad 2. Imagenología.	Aplicar y analizar las técnicas imagenológicas en Odontología.	2.1 Radiología en odontología. Principios y utilidad científica. 2.2 Técnicas radiográficas más utilizadas. 2.2. Tomografías computarizadas simples y contrastadas. 2.3 Resonancias magnéticas. 2.4 Otros métodos para el estudio de los tejidos por imágenes. 2.5 Iconopatografía.	Verificación con lista de cotejo del mapa conceptual. Ejercicios prácticos de análisis y discusión de casos clínicos con el uso de imágenes.
Unidad 3. Estudios de laboratorio clínico.	Indicar y analizar los estudios de laboratorio en Odontología.	3.1 Principales estudios de laboratorio clínico en Odontología y su interpretación. 3.2 Análisis moleculares: química sanguínea, perfil de la coagulación, perfil hepático y hormonal. 3.3 Análisis celulares: biometría hemática e histopatología. 3.4 Inmunohistoquímica y otras técnicas avanzadas.	Verificación con lista de cotejo del mapa conceptual. Ejercicios prácticos de análisis y discusión de casos clínicos con el uso de estudios de laboratorio.
Unidad 4. Modelos de estudio e integración interdisciplinaria.	Analizar los modelos bucales para estudio e integrar los resultados con los métodos clínico, imagenológico y de laboratorio.	4.1 Los modelos de yeso y su valor científico. 4.2 Estudios de modelos en 3 dimensiones. 4.3. Integración de los métodos de diagnóstico en Odontología y su importancia en las investigaciones clínicas.	Verificación con lista de cotejo del mapa conceptual. Ejercicios prácticos de análisis y discusión de casos que integren los métodos de diagnóstico.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Actividad individual y en equipos:

- Exposición del tema y los subtemas indicados para su discusión.
- Resolución y presentación de casos clínicos para su análisis y discusión.
- Integración de los métodos de diagnóstico en Odontología
- Exposición de casos que integren varios instrumentos de diagnóstico y se establezca la evaluación interdisciplinaria con la participación de las especialidades pertinentes.
- Proposición de un protocolo de evaluación de los medios auxiliares de diagnóstico con sus respectivos análisis estadísticos.

- Publicación de un caso clínico donde se integren los métodos de diagnóstico integral.

Métodos y estrategias de evaluación:

Dos evaluaciones escritas con valor de 20% cada una.

1ra evaluación para las unidades 1 y 2
2da evaluación para las unidades 3 y 4

Un portafolio de evidencias practicas con valor del 60%

•Monografías y algoritmos 10%.

•Discusión y resolución de casos 30%.

•Integración de la asignatura con su proyecto de Investigación 20%

Bibliografía:

- Argente HA, Álvarez ME. Semiología médica. Fisiopatología, semiología y propedéutica. Enseñanza aprendizaje centrado en la persona. 2da ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2013.
- Swart MH. Tratado de Semiología. Anamnesis y exploración física. 7ma ed. Barcelona: Elsevier; 2015.
- Reyes Ruiz G. Ruiz Agüelles A. Fundamentos de interpretación clínica de los exámenes de laboratorio. 3ra ed. Ciudad de México: Editorial Médica Panamericana; 2017.
- Pagana KD, Pagana TJ, Pagana TN. Guía de pruebas diagnósticas y de laboratorio. 13ra ed. Barcelona: Elsevier; 2018.
- Jinich H, Lifshitz A, García Mangas JA, Ramiro M. Síntomas y signos cardinales de las enfermedades. 7ma ed. Ciudad de México: Manual Moderno; 2017.
- Whaites E, Drage N. Fundamentos de radiología dental. 5ta ed. Barcelona: Elsevier;2014.
- Nelson DL, Cox MM, Lehninger Principles of Biochemestry. 7th ed. Basingnstoke: Macmillan Higher Education; 2017.
- White SC, Pharoah MJ. Oral Radiology. 7th ed. St. Louis: Elsevier Mosby; 2014.
- Ganda KM. Dentist's Guide to Medical Conditions, Medications, and Complications. 2nd ed. Danvers: Wiley-Blackwell; 2013.
- Pollard TD, Earshaw WC, Lippincott-Schwartz J, Johnson GT. Cell Bology. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2008.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Maikel Hermida Rojas

Dra. Norma Patricia Figueroa Fernández

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTONÓMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Odontología Clínica IV**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	Desarrollar la capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica, aplicar los conocimientos en las áreas integradoras de la odontología, como parte de las estrategias y elementos necesarios en el desarrollo de su práctica clínica odontológica a pacientes con diversas alteraciones bucales y médicas, mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	La orientación de la unidad de aprendizaje es hacia el análisis de la solución de problemas basado en la evidencia científica para establecer las prioridades de atención al paciente en la integración del expediente clínico y médico, formulando problemas de investigación, hipótesis y objetivos en consideración factores de riesgo, evolución de la enfermedad, niveles de atención y consulta interdisciplinaria.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	El participante conocerá la importancia del análisis de la evidencia científica, que se discrimina en los casos clínicos integrales para la solución de los mismos.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje se ofrecen los conocimientos básicos para el análisis e interpretación de la evidencia científica en la generación de nuevo conocimiento, la integración de equipos de trabajo multidisciplinarios.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Promoción para la salud	1. Identificar los principios de la prevención y promoción de la salud en Odontología; para la identificación del paciente integral.	1.1 Principios de la prevención y promoción de la salud en Odontología. 1.2 Conocer y analizar el concepto de salud. 1.3 Promoción de la salud en odontología 1.4 Factores de riesgo común y la salud oral. 1.5 Determinantes de salud en la actualidad: modelo socioeconómico.	Evaluación e interpretación de los determinantes de la salud. en casos clínicos.
	2. Describirá el concepto de Odontología basada en evidencia, para el establecimiento de prioridades en la atención integral del paciente.	2.1 Evaluación crítica de la literatura científica. 2.2 Factores de riesgo comunes a diversas condiciones y enfermedades. 2.3 búsqueda de las evidencias en la solución de problemas de salud oral.	Revisión de literatura basada en evidencia para la solución de problemas. Análisis y resolución de casos clínicos.
Unidad 2. Prevención de enfermedades bucales en el	1. Describirá las enfermedades bucales que se presentan a	1. Hábitos que afectan la cavidad bucal.	Resolución de cuestionarios. Análisis y resolución de casos clínicos,

ámbito individual	partir de hábitos alimenticios higiénicos, nocivos, para funcionales y funcionales	2. Higiene bucal, 3. Alimentación.	
Unidad 3. Diagnóstico oportuno	1. Describirá el concepto de diagnóstico oportuno para el tratamiento de las enfermedades bucales 2. Describirá las manifestaciones orales de las enfermedades sistémicas.	1. Índices orales su aplicación. 2. Manifestaciones orales de enfermedades sistémicas. 3. Identificación lesiones pre malignas	Análisis y resolución de casos clínicos,
Unidad 4. Tratamiento oportuno y rehabilitación.	1. Describirá el concepto de tratamiento oportuno como parte integral de la rehabilitación del paciente el en plano físico, mental y social.	1. Conceptos Odontología mínima invasión. 2. Importancia de los recubrimientos pulpares. 3. Indicaciones guardas oclusales. 4. Biopsias de lesiones sospechosas y su procedimiento para envío laboratorio.	Análisis de casos clínicos, Diseño de planes de tratamiento integral.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Aprendizaje basado en proyectos
Aprendizaje basado en casos clínicos
Se realizaran mesas redondas, seminarios, clases expositivas de diversos tópicos de interés publicados en revistas científicas

Métodos y estrategias de evaluación:

Presentación de caso clínico con valor de 40%.
Un portafolio de evidencias prácticas con valor del 60%

- Monografías y algoritmos 10%.
- Discusión y resolución de casos 25%.
- Integración de la asignatura con su proyecto de investigación 25%

Bibliografía:
• Cuenca Sala E, Baca García P. Odontología Preventiva y Comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones. 4ta ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2013. • Castellanos Suárez JL, Díaz Guzmán LM, Lee Gómez EA. Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 3ra ed. México: Manual Moderno; 2015. • Pérez A. Dietas normales y terapéuticas 6ª Edición. Editorial La Prensa Médica Mexicana; 2012. • NOM-013-SSA2- 2015 para la prevención de las enfermedades bucales. • Whaites E, Drage N. Fundamentos de radiología dental. 5ta ed. Barcelona: Elsevier; 2014. • Wilkins EM. Clinical Practice of the Dental Hygienist.11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2013. • Barrancos PJ. Barrancos Mooney. Operatoria Dental. Avances clínicos, restauraciones y estética. 5ta ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2015. • Elías R. Odontología para pacientes especiales: una visión clínica. Madrid: Ripano Editorial Médica; 2008.(Clásico) • Carranza FA, Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR. Carranza: Periodontología clínica. 10ma ed. México: McGraw-Hill; 2010.(Clásico) • Rossi GH., Rossi CN. Atlas de Odontología Restauradora y Periodoncia.1ra ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2004. (Clásico)
• Hargreaves KM, Cohen S. (Editores). Cohen. Vías de la Pulpa. 10ma ed. Barcelona: Elsevier; 2011. • Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi C. Oral and Maxillofacial Pathology. 4th ed. St Louis: Elsevier; 2016.
Nombre y firma de quién diseñó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:
Dra. María de Lourdes Montaño Pérez. Mtra. Irma Irene Zorrilla Martínez.
Nombre y firma de quién autorizó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:
Dr. Guillermo Pérez Cortez
Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de la Unidad de Aprendizaje:
CA Biología Celular y Molecular CA Biomateriales CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE

FACULTAD D

UNIVERSIDAD AUTONOMA
DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE
ODONTOLOGÍA
MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTONÓMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Básica I (Bioética)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario. 5. Proporcionar los elementos éticos para la formación como maestro e

	investigador de las ciencias clínicas odontológicas.
Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Aplicar los elementos bioéticos que contribuyen a su formación profesional como maestro en ciencias de las áreas clínicas de la odontología, fomentando sus valores universales hacia la integridad física y moral del hombre, el respeto a la sociedad y el cuidado del medio ambiente. Diferenciar e integrar los aspectos bioéticos de la actividad clínica, el trabajo comunitario y la investigación en los seres humanos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje	Comprensión y uso adecuado de los principios de la bioética como ciencia que regula el quehacer profesional del odontólogo hacia el hombre y la naturaleza, además de emplear los reglamentos de salud y las disposiciones de la norma oficial mexicana.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje asignatura.	Analizar la bioética y sus herramientas, la jurisprudencia y la legislación en sus conceptos para fomentar un sentido crítico que permita adquirir actitudes y conductas propositivas y axiológicas como discreción, empatía y responsabilidad.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Bioética y sus fundamentos.	Identificar los conceptos básicos de la Bioética, sus fundamentos y los principales modelos que se han aplicado en las últimas décadas.	1.1 Definición de Bioética. Objetos de estudio. Evolución histórica. 1.2 Fundamentación antropológica de la Bioética. 1.3 Principales modelos bioéticos de referencia: Pragmático-utilitarista, socio-biológico, liberal-radical, personalista. 1.4 La responsabilidad con: uno mismo, compañeros de profesión, equipo de trabajo, pacientes y con la sociedad.	Cuadro comparativo entre los principales modelos bioéticos. Ensayo sobre la responsabilidad en la práctica clínica odontológica.

Unidad 2. Las leyes que regulan el ejercicio odontológico.	Describir las dimensiones legales de la práctica odontológica y su relación con la dignidad humana.	2.1. Códigos éticos en el ámbito de la salud. 2.1.1. Juramento hipocrático. 2.1.2. Normas, valores y virtudes. 2.1.2. Código de ética de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS). 2.2. Dignidad de la persona humana. 2.3. La conciencia y los actos humanos: libertad, verdad y bien.	Ensayo sobre el juramento hipocrático y los códigos de ética actuales.
Unidad 3. Bioética y atención sanitaria.	Explicar la importancia de la relación odontólogo – paciente y del consentimiento informado como registro legal.	3.1 Dimensión ética de la relación entre el agente de salud, el enfermo y los familiares. 3.2 Humanización de la atención sanitaria. 3.3 Información médica. Consentimiento informado. Confidencialidad: Aspectos éticos y legales. 3.4 Comités de Bioética asistencial en clínicas y hospitales.	Presentar y defender un diseño de consentimiento informado para su proyecto de investigación.
Unidad 4. Principios de la bioética en las ciencias clínicas odontológicas.	Relacionar los principios de la bioética con las ciencias clínicas odontológicas.	Principios más importantes de la bioética. 4.1 Autonomía. 4.2 Beneficencia. 4.3 No maleficencia. 4.4 Justicia.	Cuadro comparativo de los principios bioéticos y su aplicación clínica.
Unidad 5. Ética de la investigación	Aplica los fundamentos bioéticos en las investigaciones de las ciencias odontológicas.	5.1 Aspectos bioéticos de la investigación en las ciencias odontológicas. 5.2 Comités de Bioética de la Investigación	Presenta los aspectos bioéticos de su proyecto de investigación.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Actividad individual y en equipos:

- Exposición de los ensayos sobre temas y subtemas indicados para su discusión.
- Exposición de los cuadros comparativos indicados para su discusión.
- Exposición de los aspectos bioéticos de su proyecto de investigación en plenaria.

Métodos y estrategias de evaluación:

- Lista de cotejo para ensayos y cuadros comparativos (75%).
  La evaluación se divide de la siguiente manera entre las 5 unidades:
  15% Unidad I, 15% Unidad II, 15% Unidad III, 15% Unidad IV, 15% Unidad V.

- Lista de cotejo para los aspectos bioéticos de su proyecto de investigación (25%).

Bibliografía:

- Sgreccia EC. Personalist Bioethics: Foundations and Applications. 1st ed. Philadelphia. National Catholic Bioethics Center; 2012. (Clásico)
- Johnstone, MJ. Bioethics. A Nursing Perspective. 6th ed. Chatswood: Elsevier; 2016.
- Álvarez de la Cadena C. Ética odontológica. 2ª ed. México, D.F.: Universidad Nacional Autónoma de México, Facultad de Odontología; 2000.(Clásico)
- Álvarez A, Rivero P. El desafío de la bioética. México: Fondo de Cultura Económica; 2009. (Clásico)
- Hottois G. ¿Qué es la bioética? México, D.F.: Fontamara; 2011.
- Mendoza R, *et al.* Bioética desde la ética. México, D.F.: Torres Asociados; 2011.
- Rule JT, Veatch RM. Ethical Questions in Dentistry. Carol Stream: Quintessence, 1993(Clásico)
- Khushf G. Handbook of Bioethics: Taking stock of the field from a philosophical perspective. 1st ed. London: Kluwer Academic Publishers; 2004.(Clásico)
- Singer PA, Viens AM. The Cambridge Textbook of Bioethics. 1st ed. Cambridge: Cambridge University Press; 2008.(Clásico)
- Beauchamp TL, Walters L, Kahn JP, Mastroianni AC. Contemporary Issues in Bioethics. 8th ed. Wadsworth Publishing; 2013.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Maikel Hermida Rojas

Dr. Gilberto Valenzuela Vásquez

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular.

CA Biomateriales.

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTONÓMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Optativa Básica I (Bioestadística)**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Optativa			
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

	5. Proporcionar las herramientas bioestadísticas para su formación como maestro e investigador de las ciencias clínicas odontológicas.
Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Explicar las etapas del método estadístico y expresar el alcance e importancia de la estadística en su doble rol descriptivo e interpretativo en la investigación biomédica. Además de aplicar los métodos de muestreo, la clasificación de variables, las medidas de resumen y las herramientas de presentación de la información derivada de una investigación en las ciencias clínicas odontológicas.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Calcular e interpretar las medidas de tendencia central, de dispersión y de posición relativa, así como las medidas para el análisis de las frecuencias relativas en el campo de la salud.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Diseñar, analizar e interpretar las tablas correspondientes a una distribución de frecuencias, así como los gráficos que le sean adecuados para presentar, resumir y socializar información estadística.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Bioestadística.	Identificar los conceptos básicos de la Bioestadística.	1.1. La Estadística y sus ramas. 1.2. Ramas de la Estadística. 1.3. Bioestadística en las ciencias odontológicas. 1.4. Estadística Descriptiva e Inferencial. 1.5. El método estadístico. Etapas que lo constituyen: planificación, recolección, procesamiento y análisis. Características e importancia de cada etapa. 1.6. Relación práctica entre método científico, método estadístico y problemas biomédicos. 1.7. Conceptos de Universo y Muestra. 1.7.1. Muestreos probabilísticos: 1.7.1.1. Aleatorio simple 1.7.1.2. Sistemático 1.7.1.3. Estratificado 1.7.1.4. Por etapas. 1.7.1.5. Por conglomerados 1.7.2. Muestreos no probabilísticos: 1.7.2.1. Por cuotas. 1.7.2.2. En bola de nieve 1.7.2.3. Por decisión razonada.	Producir un cuadro comparativo entre Estadística Descriptiva y Estadística Inferencial. Exponer el método, el universo y la muestra (tipo de muestreo) de su proyecto de investigación.

Unidad 2. Procesamiento de la Información	Clasificar las variables dentro de una investigación de las ciencias clínicas odontológicas.	2. Procesamiento de la Información. 2.1. Etapas del procesamiento. 2.2. Organización, resumen y presentación. 2.3. Características de la organización. 2.4. Concepto de Variable. Clasificación de la información según las variables: cuantitativa (discreta y continua) y cualitativa (nominal y ordinal). 2.5. Distribución de frecuencia según el tipo de variable. Concepto de clase e intervalo. Límites y rangos. Frecuencia absoluta, relativa y acumulada.	Presentar las definiciones y operacionalización de las variables en su proyecto de investigación.
Unidad 3. Resumen de la información	Aplicar las medidas de sus variables con el correcto resumen de su información.	3.1. Medidas de tendencia central: media aritmética, mediana y moda. Características, propiedades, cálculo e interpretación. 3.2 Medidas de dispersión: rango, varianza, desviación estándar y coeficiente de variación. Características, propiedades, cálculo e interpretación. 3.3. Medidas de posición relativa: percentiles. Características, propiedades, cálculo e interpretación. 3.4. Medidas de resumen para datos cualitativos: razón, índice, proporción, porcentaje y tasa. Características, propiedades, cálculo e interpretación. 3.5. Riesgos: absoluto, relativo y atribuible. Riesgo relativo. Razón de productos cruzados 3.6 Sensibilidad y Especificidad	Presenta los métodos estadísticos de su proyecto de investigación, con las medidas utilizadas.

Unidad 4. Presentación de la información.	Generar cuadros y gráficos para presentar los resultados de su investigación	4.1. Cuadro o Tablas estadísticas. Partes que la componen. 4.2. Gráficos. Tipos de gráficos acorde a las variables utilizadas: gráfico de barras, sector o pastel, histograma de frecuencias y polígonos de frecuencia.	Presenta los bocetos de los cuadros y gráficos que utilizará en su proyecto de investigación.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Actividad individual y en equipos:

- Exposición de los cuadros comparativos indicados para su discusión.
- Exposición de los métodos bioestadísticos utilizados en su proyecto de investigación en plenaria.

Métodos y estrategias de evaluación:

- Se aplicará un sistema de evaluación por sumatoria de cada unidad de aprendizaje, de manera que sería Unidad 1 (25%), Unidad 2 (25%), Unidad 3 (25%) y Unidad 4 (25%)

Bibliografía:

- Martínez M, Sánchez-Villegas A, Toledo E, Faullín J. Bioestadística amigable. 3ra ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
- Blair RC, Taylor RA. Bioestadística. 1ra ed. México D.F.: Pearson Educación;2008. (Clásico)
- Celis de la Rosa AJ, Labrada Martagón V. Bioestadística. 3ra ed. México: El Manual Moderno; 2014.
- Pagano M, Gauvreau K. Fundamentos de bioestadística. 2da ed. México: Thomson Learning; 2001. (Clásico)
- James G, Witten D, Hastie T, Tibshirani R. An Introduction to Statistical Learning: With Applications in R. 6th ed. New York: Springer Science; 2013. (Clásico)
- Ross SM. Introductory Statistics. 3rd ed. Indiana: Academic Press; 2010. (Clásico)
- Rosner B. Fundamentals of Biostatistics. 8th ed. Boston: Cengage Learning; 2016.
- Dalagaard, P. Introductory Statistics with R. 2nd ed. New York: Springer Sciencie; 2008.(Clásico)

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Maikel Hermida Rojas

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular.

CA Biomateriales.

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTONÓMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Optativa Básica II (Genética en Odontología)**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Optativa			
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Integrar y aplicar los conocimientos teóricos y metodológicos de las Ciencias Clínicas Odontológicas, con base en el énfasis de las líneas de investigación. 2. Manejar las herramientas analíticas y de evaluación especializadas para el estudio y solución de problemas de salud bucal, regionales y nacionales. 3. Acrecentar las competencias para aplicar y analizar los trabajos de investigación clínica y epidemiológica. 4. Proporcionar los conocimientos básicos de las genética para su

Unidad III Alteraciones de los cromosomas	Asociar los problemas bucales con alteraciones de los cromosomas	1. Causas de malformaciones cromosómicas. 2. Tipos de alteraciones cromosómicas. 3. Síndrome de Down.	Reconocerá los síndromes con malformaciones cromosómicas que cursan con malformaciones en los dientes.
Unidad IV Herencia	Identificar los tipos de herencia	1. Herencia autosómica dominante. 2. Herencia autosómica recesiva. 3. Herencia ligada al cromosoma X. 4. Herencia Poligénica. 5. Herencia Mitocondrial.	Fundamentará mediante un pedigree los diferentes tipos de herencia y calculara las probabilidades de repetición de acuerdo a la forma de transmisión.
Unidad V Genética del desarrollo dental.	Reconocer los trastornos genéticos del desarrollo del diente.	1. Aspectos moleculares e histológicos del desarrollo dental. 2. Trastornos del desarrollo dental: amelogénesis, dentinogénesis y cementogénesis imperfectas.	Describirá los aspectos moleculares del desarrollo de los dientes y los trastornos del desarrollo dental
Unidad VI Genética de la formación dental.	Diagnosticar las enfermedades genéticas que afectan el número y la forma dental.	1. Hipodoncia y su relación con síndromes. 2. Hiperdoncia y su relación con síndromes. 3. Trastornos de la forma dental.	Reconocerá en los síndromes que cursan con hipodoncia, hiperdoncia y trastornos de la forma dental.
Unidad VII Genética poblacional	Asociar las enfermedades genéticas dentro de las familias.	1. Bases biológicas para la conservación del equilibrio genético. 1.1 Principio de Hardy-Weinberg. 1.2 Mutación. 1.3 Migración 1.4 Selección 1.5 Deriva genética. 1.6 Patología genética aplicada al estudio de las poblaciones. 1.7 Consanguinidad y riesgo de trastornos genéticos.	Calculará las probabilidades de repetición en portadores a partir de la frecuencia de afectados en una población.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Aprendizaje basado en casos clínicos
Se realizaran mesas redondas, seminarios, clases expositivas de diversos tópicos de interés publicados en revistas científicas

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación será por cada unidad (con un valor del 10%) que se acumula hasta sumar el 70%.
Presentación de un ensayo como trabajo terminal de la asignatura que otorga otro 30%.
Se otorga una evaluación de 100 punto sobre la sumatoria de los dos porcentajes.

	aplicación en los padecimientos odontológicos.
Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Reconocer mediante los conocimientos básicos los factores genéticos que influyen en la presentación de los trastornos odontológicos, capacitándolo en la orientación hacia los pacientes de las formas de transmisión.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Conocerá y aplicara los aspectos moleculares de la genética, las formas de herencia de las enfermedades odontológicas, los estudios genéticos que hasta el momento se conocen y los tratamientos genéticos de la actualidad.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Describirá los aspectos moleculares de la estructura, replicación y transcripción del DNA. Competente en la elaboración e interpretación de un pedigree. Competente para hacer cálculos de riesgo de repetición y asesorar a los pacientes y familiares con respecto a las enfermedades odontológicas de causa hereditaria.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad I Generalidades de la Genética.	Aplicar los conocimientos de las bases moleculares de la herencia, en la etiología de las enfermedades odontológicas relacionadas con ellas.	1. Estructura y función de los ácidos nucleídos. 1.1 Estructura y función del DNA. 1.2 Estructura y función de los RNA. 2. Organización y replicación del DNA. 2.1 Cromatina y cromosomas. 2.2 Síntesis y replicación del DNA. 2.3 Degradación y reparación del DNA. 3. Transcripción de la cromatina. 3.1 Mecanismo General de la transcripción. 3.2 Transcripción del mRNA. 3.3 Factores que regulan la transcripción. 4. Mutaciones 5. Control de la transcripción.	Diferenciar la estructura y función de los ácidos nucleídos.
Unidad II Estudios genéticos.	Indicar e interpretar los estudios genéticos.	2.1 Pedigree. 2.2 Cariotipo humano normal. 2.3 Hibridación fluorescente in situ. 2.4 Southern blot. 2.5 Northern blot. 2.6 Western Blot.	Derivar al paciente para la realización de estudios e interpretación de resultados de citogenética y genética molecular en las enfermedades que sea posible.

Bibliografía:

- Nussbaum RL, McInnes RR, Willard HF. Thompson & Thompson. Genética en Medicina. 8va ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2016.
- Rathnau-Minnella CH, Hoffman JM. The ABCs of Genetics: Self-Study Course. 2n ed. Glenview: National Association of Neonatal Nurses; 2008.(Clásico)
- Guizar Vázquez J. Genética clínica. Diagnóstico y manejo de las enfermedades hereditarias. 3ra ed. México. Editorial Manual Moderno; 2002.(Clásico)
- Grant Townsenda, Edward F. Harrisb, Herve Lesotc, Francois Claussc, and Alan Brooke Morphogenetic fields within the human dentition: A new, clinically relevant synthesis of an old concept 2009 Arch Oral Biol. 54 (SI): S34-S44. (Clásico)
- Grant Townsenda, Toby Hughes, Michelle Luciano, Michelle Bockmann, and Alan Brook Genetic and environmental influences on human dental variation: A critical evaluation of studies involving twins Arch Oral Biol. 2009 54(SI) S45-S51.
- W.A. Bretz, P.M. Corby, N.J. Schork, M.T. Robinson, M. Coelho. S. Costa, M.R. Melo Filho, R.J. Weyant, and T.C. Hart Longitudinal Analysis of Heritability for dental caries traits 2005 Journal of dental disiase vol. 84 (11): 1047-1052.
- Peter JM Crawford, Michael Aldred and Agnes Bloch-Zupan 2007 Amelogenesis Imperfecta Orphanet Journal of rare disease 2007, 2:17.
- Rochelle G. Lindemeyer, DMD, Carolyn W. Gibson, and Timothy J. Wright, Amelogenesis Imperfecta due to mutation of the enamelin gene: Clinical case with genotype-phenotype correlations pediatr dent 2010; 32(1): 56-60.
- Martin J Barron, Sinead T McDonnell, Iain MacKie and Michael J. Dixon Hereditary dentine disorders: dentinogenesis imperfecta and dentine dyplasia Orphanet Journal of rare Diseases 2008; 3:31.
- Flavia M. de Carvalho, Eduardo M. B. Tinoco, Manika Govil, Mary L. Marazita, and Alexandre R. Vieira Agressive periodontitis is likely influenced by a few small effect genes J. Clinical periodontal 2009 36 (6) 468-473.
- Gary D. Slade, Luda Diatchencko, Richard Ohrbach, and William Maixner Orthodontic treatment, Genetic Factors and Risk of Temporomandibular Disorder Semin Orthod. 2008; 14 (2): 146-156.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Mtra. Angélica Hurtado Camarena

Dra. Silvia Viviana Pitones Rubio

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular.

CA Biomateriales.

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTONÓMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Básica II (Microbiología)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología.
Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Integrar y aplicar los conocimientos teóricos y metodológicos de las Ciencias Clínicas Odontológicas, con base en el énfasis de las líneas de investigación. 2. Manejar las herramientas analíticas y de evaluación especializadas para el estudio y solución de problemas de salud bucal, regionales y nacionales. 3. Acrecentar las competencias para aplicar y analizar los trabajos de investigación clínica y epidemiológica.
Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Proveer conocimiento teórico especializado que pueda coadyuvar en el diseño de metodologías por áreas de énfasis clínico y líneas de investigación del programa, en apoyo a la tesis de los estudiantes.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Adquirir el conocimiento teórico de microbiología para coadyuvar en la aplicación de la microbiología en protocolos de investigación asociados a patologías orales.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Identificar las principales diferencias estructurales, fisiológicas, metabólicas, genéticas e inmunológicas de microorganismos orales y su asociación con el área odontológica.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
I. Microbiología General	Interpretar las diferencias estructurales entre hongos, virus y bacterias	I.1 Características estructurales, fisiológicas, metabólicas, genéticas, patológicas y de virulencia de las bacterias, hongos y virus.	- Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno -Trabajo y/o proyecto extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.
II. Control del crecimiento microbiano	Identificar los principales métodos de control de crecimiento microbiano y su aplicación.	II.1. Métodos físicos II.2 Métodos químicos	- Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno -Trabajo y/o proyecto extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.
III. Microorganismos de importancia clínica odontológica	Identificar los principales agentes etiológicos de las principales enfermedades infecciosas en cavidad bucal	III.1 Microbiología de las enfermedades orales.	- Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno -Trabajo y/o proyecto extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema -Evaluación parcial de unidad I, II y III.

Taller
Discusión de artículos científicos enfocados a las Unidades de Aprendizaje.

Método de trabajo

Encuadre: Establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

Teoría:

Estrategia de enseñanza (docente)

Aprendizaje basado en problemas, técnica expositiva, debates y otros de acuerdo a la unidad de aprendizaje.

Estrategia de aprendizaje (alumno)

Investigación, lectura, trabajo en equipo, exposiciones y demás de acuerdo a la unidad. Evaluaciones parciales aprobadas.

Taller:

Estrategia de enseñanza (docente)

Facilitador de fuente de estudio y guía durante el análisis de las temáticas de los artículos.

Estrategia de aprendizaje (alumno)

Investigación, lectura, exposición, análisis y discusión de la literatura provistos por el docente.

Criterios de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son: Asistencia y participación en el 90% de las clases y talleres para el derecho a calificación ordinaria.

- Teoría 32 horas: 70% = 30% Unidad 1, 20% Unidad 2, 20% Unidad 3
- Taller 16 horas: 30% = 10% Unidad 1, 10% Unidad 2, 10% Unidad 3

Valor: 100% (con taller aprobado) Aprobado/No aprobado

Bibliografía Básica:

- Lamont, RJ, Hajishengallis G, Jenkinson H. Microbiología e Inmunología oral. 1ra ed. México: El Manual Moderno; 2015.
- Tortora GJ, Funke BR, Case CI. Introducción a la Microbiología. 9na ed. México: Editorial Panamericana; 2007. (Clásico)
- Marsh P, Martin M, Lewis M, Williams D. Microbiología oral. 5ta ed. Caracas: Editorial Amolca, 2011. (Clásico)
- Almaguer Flores A, Villagómez Olea JG. Ecología oral. 1ra ed. Ciudad de México: Editorial El Manual Moderno; 2018.
- Jorgesen JH, Carrol KC, Funke G, Pfaller MA (Ed.). Manual of Clinical Microbiology. 11th ed. Volume I and Volume 2. Washington D.C.: AMS Science; 2015.
- Lewin, B. Genes IX. 9na ed. México: McGraw-Hill Interamericana Editores; 2008.
- Abbas AK, Lichtman AH, Pobber J. Inmunología celular y molecular. 5ta ed. Madrid: Elsevier; 2004. (Clásico)

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Mtra. Angélica Hurtado Camarena Dra. Silvia Viviana Pitones Rubio
Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Guillermo Pérez Cortez
Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:
CA Biología Celular y Molecular. CA Biomateriales. CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTONÓMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Clínica I (Farmacología en Odontología)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario. 5. Justificar el uso racional de medicamentos en las ciencias clínicas odontológicas y planificar investigaciones en el área de Farmacología.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Conocerá las bases teóricas para analizar y utilizar los fármacos, de forma individual o combinada, en las diferentes situaciones clínicas que se presentan en la práctica profesional. Aplicará las bases científicas para el estudio de los fármacos y la introducción de nuevos medicamentos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Es una asignatura optativa dentro del campo básico y teórico que brinda bases para el análisis y aplicación de los medicamentos en el trabajo interdisciplinario de la atención dental.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Esta asignatura abarca desde la terminología, clasificación, farmacodinamia y farmacocinética, así como la aplicación clínica de los diferentes medicamentos. Se sustenta de las materias básicas y apoya en la adquisición de habilidades y conocimiento clínico interdisciplinario para la atención de enfermedades bucales.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Generalidades de la Farmacología	Identificar los principales conceptos de la Farmacología, las etapas para desarrollar nuevos fármacos, los conceptos de Biotecnología y la normatividad vigente.	1.1 Introducción a la Farmacología 1.1.1. Conceptos básicos 1.1.2. Farmacodinamia 1.1.3. Farmacocinética 1.2 Desarrollo de nuevos medicamentos 1.2.1. Fases clínicas 1.2.2. Ensayos *in vitro* 1.2.3. Ensayos *in vivo* 1.2.4. Campo de aplicación en el área de la salud 1.3 Tecnología Farmacéutica 1.3.1 Operaciones básicas 1.4 Biotecnología en la Industria farmacéutica 1.4.1. Producción de antimicrobianos 1.4.2. Bioprospección de fármacos 1.4.3. Producción de vacunas 1.4.4. Terapia génica y técnicas moleculares 1.5 Normatividad	Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno Trabajo y/o proyecto extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.
Unidad 2. Formas farmacéuticas y vías de administración	Aplicar la adecuada correlación entre las formas farmacéuticas y sus vías de administración.	2.1. Formas farmacéuticas en Odontología. 2.2. Vías de administración. 2.2.1. Vía tópica. 2.2.2. Vía oral. 2.2.3. Vía sublingual. 2.2.4. Vía rectal. 2.2.5. Vías parenterales. 2.2.6. Otras vías.	Presentación de casos clínicos con la adecuada prescripción de medicamentos, con su forma farmacéutica y su vía de administración.

Unidad 3. Reacciones adversas	Identificar y explicar las principales reacciones adversas a fármacos en Odontología.	3.1. Reacciones adversas a fármacos y su tratamiento. 3.1.1. Hipersensibilidad. 3.1.2. Idiosincrasia. 3.1.3. Efecto colateral. 3.1.4. Efecto tóxico. 3.1.5. Efecto teratogénico. 3.1.6. Efecto paradójico. 3.1.7. Fenómeno de rebote. 3.1.8. Taquifilaxia. 3.1.9. Tolerancia. 3.1.10. Dependencia. 3.1.11. Resistencia. 3.1.12. Intolerancia. 3.1.13. Otras	Presentación de casos clínicos con reacciones adversas a fármacos.
Unidad 4. Fármacos que controlan el dolor.	Analizar y combinar los fármacos para el control del dolor en odontología.	4.1. Anestésicos locales. 4.2. Analgésicos, antiinflamatorios y antipiréticos. 4.3. Opioides. 4.4. Esteroides.	Presentación de casos clínicos donde se usen los fármacos para el control del dolor.
Unidad 5. Fármacos antimicrobianos.	Analizar y combinar los fármacos para el control de enfermedades infecciosas en odontología.	5.1. Antibióticos. 5.2. Antimicóticos. 5.3. Antivirales. 5.4. Antiparasitarios. 5.5. Antisépticos y desinfectantes.	Presentación de casos clínicos donde se usen los antimicrobianos.
Unidad 6. Fármacos que actúa sobre la sangre.	Analizar, utilizar y controlar los fármacos que actúan sobre la sangre.	6.1. Antiagregantes plaquetarios. 6.2. Anticoagulantes. 6.3. Estimulantes de la coagulación.	Presentación de casos clínicos donde controlar estos medicamentos.
Unidad 7. Vitaminas en Odontología	Analizar y combinar el uso de vitaminas en odontología.	7.1. Vitaminas liposolubles. 7.2. Vitaminas hidrosolubles.	Presentación de casos clínicos donde usar la vitaminas.
Unidad 8. Otros fármacos en Odontología.	Analizar y combinar otros fármacos en odontología.	8.1. Sedantes. 8.2. Antihistamínicos 8.3. Esteroides 8.4. Hipotensores y cardiotónicos.	Presentación de casos clínicos donde controlar estos medicamentos.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Resolución de ejercicios con casos clínicos.
- Presentaciones orales por parte de los alumnos.
- Elaboración de material gráfico.
- Informes escritos

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son:

1. Evaluación teórica y práctica por cada Unidad, que otorga un valor cuantitativo que se acumula los siguientes porcentajes:
   Unidad 1: 10%, Unidad 2: 10%, Unidad 3: 10%
   Unidad 4: 20%, Unidad 5: 20%
   Unidad 6: 10%, Unidad 7: 10%, Unidad 8: 10%
2. Cumplir con el 90% de asistencia a clases.

Bibliografía:

- Espinosa Meléndez MT. Farmacología y terapéutica en Odontología. Fundamentos y guía práctica. 1ra ed. México D.F.: Editorial Médica Panamericana; 2012.
- Espinosa Meléndez MT. Farmacología en Endodoncia. En: García Aranda RL, Briseño Marroquín B. Enodoncia II. Fundamentos y clínica. México: Universidad Nacional Autónoma de México; 2016: 183-219.
- Tripathi KD. Farmacología En Odontología: Fundamentos. 1ra ed. México D.F.: Editorial Médica Panamericana; 2008. (Clásico)
- Morón Rodríguez FJ, Levy Rodríguez M. Farmacología general. La Habana: Editorial Ciencias Médicas; 2002. (Clásico)
- Nelson DL, Cox MM, Lehninger Principles of Biochemestry. 7th ed. Basingnstoke: Macmillan Higher Education; 2017.
- Guy JS. Pharmacology for the Prehospital Professional: Revised Edition. Burlington: Jones & Bartlett Learning; 2012.
- Pollard TD, Earshaw WC, Lippincott-Schwartz J, Johnson GT. Cell Biology. 3rd ed. Philadelphia: Elsevier; 2008.(Clásico)

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Dra. Silvia Viviana Pitones Rubio

Dr. Maikel Hermida Rojas

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez.

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de la Unidad de Aprendizaje

CA Biología Celular y Molecular.

CA Biomateriales.

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTONÓMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Optativa Clínica I (Biomateriales)**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Optativa			
Clave de Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	En la materia los alumnos abordaran los conocimientos de los biomateriales y de la biofísica aplicada a la odontología desde el punto de vista de las propiedades físicas y mecánicas, los diferentes tipos de materiales y su estandarización estructural y funcional, ya que aporta los conocimientos fundamentales acerca de los materiales y técnicas de innovación terapéutica que deben ser biológicamente compatibles con el cuerpo humano para poder ser utilizados clínicamente.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Es una asignatura optativa dentro del campo básico y teórico que brinda bases para el análisis y aplicación de los biomateriales dentales en el trabajo interdisciplinario de la atención dental.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Esta asignatura abarca desde la terminología, clasificación, propiedades físicas y químicas, así como su aplicación clínica de los diferentes biomateriales dentales. Se sustenta de las materias básicas y apoya en la adquisición de habilidades y conocimiento clínico interdisciplinario para la atención de anomalías dentales.
Profundidad de la unidad de aprendizaje.	Evaluar y seleccionar el mejor biomaterial dental para un paciente que presente un problema dental.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad I Generalidades de los Biomateriales	Identificar los tipos de Materiales Dentales: su clasificación y selección.	1.1. Definición. 1.2. Generalidades: definición de propiedad y requisito de los biomateriales dentales. 1.2. Clasificación según su naturaleza: biológicos y sintéticos. 1.3. Clasificación según su composición y propiedades. 1.5. Selección de los Biomateriales Dentales 1.5.1. Según sus propiedades. 1.5.2. Según su uso.	Revisará diferentes textos y expondrá un resumen de los más importantes aspectos de los biomateriales dentales.
Unidad II Propiedades de los biomateriales dentales.	Diferenciar las distintas propiedades y reconocer la importancia de la interacción entre biomateriales y medio biológicos.	1. **Propiedades físicas.** 1.1. Densidad 1.2. Absorción y adsorción 1.3. Estabilidad y cambio dimensional. 2. **Propiedades ópticas.** 2.1. Color. 2.1.1. Variables del color. 2.1.2. Medida del color. 2.1.3. Metamerismo. 2.2. Opacidad 2.3. Transparencia 2.4. Translucidez. 2.5. Índice de refracción. 2.6. Índice de difracción 2.7. Sistemas de fotopolimerización 2.7.1. Radiaciones.	Presentará un análisis por escrito de las propiedades y cómo actúan sobre los materiales dentales. Y tendrá la capacidad de identificarlas.

		2.7.2. Luz halógena 2.7.3. Láser 3. **Propiedades eléctricas.** 3.1. Corriente eléctrica. 3.2. Aislamiento eléctrico. 3.3. Conductividad eléctrica. **4. Propiedades químicas.** 4.1 Corrosión 4.2. Oxidación 4.3 Galvanismo 4.4. Cambios de pH 4.5. Solubilidad y erosión 4.6. Degradación 5. **Propiedades térmicas.** 5.1. Conductividad térmica 5.2. Difusión térmica 5.3. Coeficiente de expansión térmica 5.4. Reactividad térmica: reacciones exotérmicas **6. Propiedades mecánicas.** 6.1. Fuerza aplicada 6.2. Resistencia a la tensión 6.3. Resistencia a la deformación 6.4. Relación fuerza-deformación 6.5. Resilencia 6.6. Fatiga 6.7. Dureza 6.8 Elasticidad 6.9. Viscoelasticidad 6.10. Escurrimiento. **7. Investigación e innovación en biomateriales dentales.** 7.1. Investigación en biomateriales de bioactivación e inducción 7.2. Investigación en biomateriales reparadores y regeneradores 7.3. Nanociencia y nanotecnología en biomateriales dentales	

Unidad III. Biomateriales de uso dental.	Identificar a los Biomateriales Dentales de acuerdo a los átomos que los constituyen, con el objeto de distinguir los Materiales Cerámicos, Orgánicos, Metálicos y Combinados.	1. **Cerámicos**. 1.1. Generalidades 1.2. Cerámicas feldespáticas 1.3. Cerámicas aluminosas 1.4. Cerámicas circoniosas 1.5. Propiedades físicas, mecánicas y químicas de las diferentes estructuras cerámicas. **2. Polímeros.** 2.1. Generalidades. 2.2. Resinas sintéticas 2.2.1. Vinílicas 2.2.2. Poliestireno 2.2.3. Policarbonato 2.2.4. Cianoacrilatos 2.2.5. Polituretano 2.2.6. Elastómero 2.2.7. Acrílicas 2.2.8. Composites 2.3. Polimerización. 2.4. Tipos de polimerización 2.4.1. Por adición 2.4.2. Por exotermia 2.4.3. Fotopolimerización 2.5. Propiedades físicas, mecánicas y químicas de los polímeros cerámicas. 3. **Materiales Metálicos.** 3.1. Generalidades. 3.2. Metales y aleaciones. 3.2.1. Clasificación propiedades de las aleaciones metálicas 3.3. Propiedades de los metales y sus aleaciones. 3.3.1. Módulo de elasticidad 3.3.2. Límite proporcional 3.3.3. Porcentaje de elongación 3.3.4. Dureza 3.3.5. Resistencia a la tensión 3.3.6. Tamaño de cristal o grano 3.4. Biocompatibilidad y toxicidad 3.5. Propiedades físicas, mecánicas y químicas de los metales y sus aleaciones.	El alumno revisará diferentes textos sobre la temática y expondrá ante sus compañeros las diferencias encontradas, abriéndose al dialogo para llegar a conclusiones. Así como también tendrá la capacidad de identificar clínicamente los diferentes materiales dentales y su aplicación clínica.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Presentaciones orales por parte de los alumnos
- Elaboración de material gráfico.
- Informes escritos

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son:

- Asistencia y participación en el 90% de las clases y talleres para el derecho a calificación ordinaria.
- Evaluaciones teórico-prácticas 90% (30% Unidad I, 30% Unidad II, 30% Unidad III)
- Presentación de un trabajo extra-clases: 10%

Bibliografía:

- Macchi R. Materiales Dentales. 3ra ed. México D.F.: Editorial Panamericana; 2000. (Clásico)
- Anusavice KJ. Phillips Ciencia de los Materiales Dentales. 11ma ed. Madrid: Elsevier Imprint, 2004. (Clásico)
- Vega Del Barrio JM. Materiales en Odontología. Fundamentos Biológicos, Clínicos, Biofísicos y Físicos- Químicos. 1ra ed. Madrid: Avances Médico- Dentales; 1996.(Clásico)
- Barceló Santana FH, Palma Calero JM. Materiales Dentales: conocimientos básicos aplicados. 3ra ed. México: Editorial Trillas; 2008. (Clásico)
- Cova Natera JL. Biomateriales Dentales. 2da ed. Caracas: AMOLCA; 2010.
- Henestrosa Haro G. Adhesión en Odontología Restauradora. 1ra ed. Brasil: Editorial Maio; 2003.(Clásico)
- Reis A, Loguercio AD. Materiales Dentales Directos de los Fundamentos a la Aplicación Clínica. 1ra ed. México: El Manual Moderno; 2012.
- Nelson DL, Cox MM, Lehninger Principles Of Biochemestry. 7th ed. Basingnstoke: Macmillan Higher Education, 2017.
- Sakaguchi RL, Powers JM. Craig's Restorative Dental Materials. 13th ed. Elsevier India, 2012 (Clásico)
- Smith, Williams. Fundamento de la ciencia e ingeniería de los materiales. 5ta edición, España: Ed. McGraw Hill, 2014

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Dr. Julio César Flores Preciado

Mtro. Miguel Ángel Carrillo Collado.

Mtro. Gabriel Muñoz Salcido.

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de la Unidad de Aprendizaje

CA Biología Celular y Molecular.

CA Biomateriales.

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Clínica I (Odontogeriatría)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades del adulto mayor. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de los cambios evolutivos del envejecimiento. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de aquellos padecimientos propios de la tercera edad del individuo.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontogeriatría. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontogeriatría. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en el proceso evolutivo de la vejez. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades que ocurren en el adulto mayor. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales que inciden en la tercera edad. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental que aquejan a pacientes de la tercera edad.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación en Odontogeriatría. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología con énfasis en la población de adultos mayores. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental en adultos mayores.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal que ocurren en la tercera edad. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a los estudios y proyectos orientados a la solución de problemas del adulto mayor. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.
Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Manejo de teorías y enfoque que sustente las practicas clínico odontológicas donde se aborden diferencias entre vejez y envejecimiento Manejo de la normatividad que aborda el tema del adulto mayor. que tiene que ver con las prácticas socio-culturales que realizan los adultos mayores en los centros de la tercera edad de la ciudad. Manejo de las redes sociales en apoyo a la vejez, "Envejecer para seguir viviendo". Los adultos mayores son reproductores activos de la cultura social Rehabilitación buco-dental del adulto mayor
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Medir y evaluar los avances en la producción de un proyecto de investigación aplicado a la Odontogeriatría.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje se aplican los conocimientos básicos para diseñar un proyecto de investigación propio de las ciencias odontológicas con énfasis en la Odontogeriatría y sus áreas del conocimiento para ser presentada en un foro o seminario de investigación y publicación de resultados parciales en la revista UABC.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. "Envejecer para seguir viviendo". Los adultos mayores son reproductores activos de la cultura social.	Describir el marco teórico sobre los adultos mayores.	1. La investigación documental del tema 2. Importancia de "*La comunicación y los adultos mayores*" 3. El concepto de adulto mayor 4. Necesidades del adulto mayor 5. Paradigmas y teorías sobre el envejecimiento 6. Centros de atención del adulto mayor.	Presentar un marco teórico de la temática propuesta.

Unidad 2. Investigación sobre la tercera edad	Analizar el aumento de la ancianidad como resultado del mejoramiento de la atención de salud y las condiciones de vida	1. Por qué investigar sobre el envejecimiento 2. Qué es el envejecimiento y la investigación sobre la tercera edad 3. Cuál es la situación de la investigación sobre la vejez en México 4. Longevidad: ¿ventaja o desventaja? 5. calidad de vida en los adultos mayores	Presentar el material y método de su tesis, con énfasis en los parámetros descriptivos pertinentes.
Unidad 3. Atención primaria del paciente geriátrico	Seleccionar el material y método adecuado para la elaboración del documento que será publicado en la revista UABC acerca de la Rehabilitación del adulto mayor	1. Selección del material de estudio analítico. Valoración sistémica del adulto mayor que será rehabilitado y adaptado a la sociedad 2. Importancia de los análisis clínicos pre operatorios de rutina y su interpretación 3. Importancia de la fotografía clínica del paciente geriátrico 4. Fonética, planos simétricos, tercios faciales y dimensión vertical del paciente geriátrico candidato a rehabilitación buco-dental. 5. Fabricación de dientes o dentaduras.	Presentar el material y método del tema seleccionado
Unidad 4. Rehabilitación del paciente geriátrico	Identificar las carácteristicas del paciente adulto mayor y los materiales con los que será rehabilitado	1. Características del paciente de edad avanzada 2. Dentaduras y sobre dentaduras 3. Salivación y deglución 4. apnea 5. Tratamiento de conductos en el paciente geriátrico 6. Materiales empleados para la rehabilitación del adulto mayor	Presentar el Cuadros, graficas de las condiciones generales del adulto mayor y el protocolo clínico de atención primaria.

Unidad 5. Herramientas metodológicas para la investigación en el adulto mayor.	Formular las principales herramientas metodológicas de la investigación del adulto mayor.	1. Materiales de rehabilitación para el adulto mayor 2. Materiales de impresión compatibles y tolerables por el adulto mayor 3. Polímeros en la Odontogeriatría. 4. Biomateriales y biocerámicos más comunes 5. Aditamentos de precisión y semi-precisión	Presentar el protocolo clínico de atención primaria. Presentar las pautas bioéticas de su protocolo.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Sesiones de taller donde se realizarán las siguientes actividades académicas:

1. Mesa redonda de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en el campo del paciente de la tercera edad.
2. Argumentación y defensa del protocolo clínico de atención primaria bajo criterios sólidos.
3. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son:

- Asistencia y participación en el 90% de los talleres para derecho a calificación ordinaria
- Entregar las evidencias y recibir evaluación de cada unidad (Unidad I 40 %, Unidad II 15%, Unidad III 15%, Unidad IV 15% y Unidad V 15%)
- Presentar su protocolo (40%) y su material y método (60%)

Bibliografía:

- Sapp JP, Eversole LR, Wysocky GP. Patología Oral y Maxilofacial. 2da ed. Barcelona: Elsevier; 2005. (Clásico)
- Okesson JP. Tratamiento de Oclusión y Afecciones Temporomandibulares. 6ta ed. México: Editorial Elsevier; 2008. (Clásico)
- Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi C. Oral and Maxillofacial Pathology. 4th ed. St Louis: Elsevier; 2016.
- Wilkins EM. Clinical Practice of the Dental Hygienist.11th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2013. (Clásico)
- Barceló Santana FH, Palma Calero JM. Materiales Dentales: conocimientos básicos aplicados. 3ra ed. México: Editorial Trillas; 2008. (Clásico)
- Barrancos PJ. Barrancos Mooney. Operatoria Dental. Avances clínicos, restauraciones y estética. 5ta ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2015.
- Henostroza Haro G. (Editor). Estética en Odontología Restauradora. 1ra ed. Madrid: Editorial Ripano; 2006.(Clásico)
- Elías R. Odontología para pacientes especiales: una visión clínica. Madrid: Ripano Editorial Médica; 2008. (Clásico)
- Carranza FA, Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR. Carranza: Periodontología clínica. 10ma ed. México: McGraw-Hill; 2010. (Clásico)

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:
Dr. Jorge Paredes Vieyra
Nombre y firma de quién autorizó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:
Dr. Guillermo Pérez Cortez
Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de la Unidad de Aprendizaje:
CA Biología Celular y Molecular. CA Biomateriales. CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Clínica II (Salud Pública Bucal)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	Integrar y aplicar los conocimientos teóricos y metodológicos de la estructura funcional del sistema de salud y la normatividad vigente en materia de salud en México, con la finalidad de ubicar las línea de investigación y cómo los resultados contribuyen a la mejora de la salud de la población y de manera particular, en el caso de la salud oral, así mismo manejar las herramientas analíticas y de evaluación especializadas para el estudio, solución de problemas y contribución al Programa sectorial de salud bucal, que le permita acrecentar las competencias del profesionista en la obtención de un alto nivel académico y de experiencia profesional, para aplicar y analizar las necesidades dentro de la salud pública bucal.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	La orientación de la unidad de aprendizaje es hacia el análisis de la solución de problemas basado en la evidencia científica para establecer las prioridades de atención al paciente en la integración del expediente clínico y médico, formulando problemas de investigación, hipótesis y objetivos en consideración factores de riesgo, evolución de la enfermedad, niveles de atención y consulta interdisciplinaria.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	El participante conocerá la importancia de la integración de la Salud Pública en el área para una mejor comprensión de la salud general y de su relación con la salud oral.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje la salud pública debe ser la resultante de la interacción armónica de las condiciones biológicas, psíquicas, sociales y culturales del individuo, que le permita acceder a mejores niveles de bienestar como condición esencial para la vida.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Sistema de salud en México y su relación con la salud oral.	Identificar la estructura funcional del sistema de salud y la normatividad vigente en materia de salud en México.	1. Organizaciones rectoras de la salud. 1.1 Misión y visión de la Organización Mundial de la Salud (OMS). 1.2 Misión y visión de la Organización Panamericana de la Salud (OPS). 1.3 Sistema de salud en México. 1.4 Antecedentes histórico – sociales (Constitución Política de los Estados Unidos Mexicanos, Artículo 4to, párrafo 4to).	Integrar los conceptos de la promoción de la salud pública De acuerdo a la normatividad vigente para la prevención y control de enfermedades orales.
Unidad 2 Desafíos de la salud pública en el mundo y en México.	Identificar los principales desafíos de la salud pública en el mundo y en México, con la finalidad de contar con una panorámica de los principales problemas y tendencias de salud oral desde una perspectiva poblacional	2.1. Contexto demográfico, cultural y socioeconómico de la salud pública en el mundo y en México. 2.2. Transición en salud. 2.1. Demográfica. 2.2. Composición por edad y sexo. 2.3 Crecimiento poblacional. 2.4. Indicadores culturales y Socioeconómicos. Epidemiológica (Morbi – Mortalidad de los principales problemas de salud general en México).	Describir el contexto demográfico, cultural y socioeconómico de la salud pública en el mundo y en México.

Unidad 3. Diagnóstico de salud oral en la comunidad	Seleccionar los principales indicadores de salud oral con la finalidad de realizar diagnósticos de salud oral en la comunidad e interpretar reportes epidemiológicos que se publican.	3.1. Examen extraoral para detección de alteraciones de tejidos blandos. 3.2 Examen general externo de las zonas cutáneas (cabeza, cuello y extremidades). 3.3. Zonas cutáneas extraorales (nariz, carrillos y barbilla). 3.4. Evaluación de la articulación temporomandibular. Signo, síntomas, chasquido y movilidad mandibular. 3.5. Evaluación de la mucosa oral para la detección de alteraciones de tejidos blandos y duros. 3.6. Mucosa y surcos labiales (superior e inferior). Parte labial de las comisuras y la mucosa bucal. 3.7. Indicadores epidemiológicos de Enfermedad Bucal	Describir los principales indicadores de salud oral, como parte fundamental del diagnóstico de la salud oral. Analizar los reportes epidemiológicos.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Resolución de ejercicios de indicadores de enfermedad.
- Interpretar a partir de tablas y gráficas.
- Se realizaran mesas redondas, seminarios, clases expositivas de diversos tópicos de interés publicados en revistas científicas

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son: Asistencia y participación en el 90% de las clases y talleres para el derecho a calificación ordinaria.

Ejercicios, exposiciones, resúmenes 25%, Participación en clase 25%, Trabajo terminal 50%

Bibliografía:

- World Health Organization. Oral Health Surveys, Basic Methods. 5th ed. France: World Health Organization Press; 2013. (Clásico)
- De la Fuente HJ, Sifuentes VM, Nieto CM. Promoción de la salud. En: Nieto Cruz ME, Henonín Palacio P. Promoción y Educación para la Salud en Odontología. 1ra ed. México DF: Edit. El Manual Moderno; 2014. p. 35-41.
- Baum, F. The new public health. 4th ed OXFORD; 2016
- Keane, Christopher. Modeling Behavior in Complex Public Health Systems : Simulation and Games for Action and Evaluation. New York, NY : Springer Publishing Company. 2014.
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2015.
- Heredia-Ponce E, Irigoyen-Camacho AE, Sánchez-García S. Oral health status of institutionalized older women from different socioeconomic positions. J Health Care Poor Underserved 2017;28(4):1462-1476.
- Pérez-Pérez N, Irigoyen-Camacho ME, Borges-Yañez AS. Factors affecting dental fluorosis in low socioeconomic status children in Mexico. Community Dent Health. 2017;34(2):66-71.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Mtra. Anitza Domínguez Sánchez

Mtra. Irma Irene Zorrilla Martínez

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez.

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular.

CA Biomateriales.

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MEXICALI

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Clínica II (Prevención por Niveles)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	Integrar y aplicar los conocimientos teóricos y metodológicos de la Prevención en Odontología Clínica, con base en el énfasis de las líneas de investigación, así mismo manejar las herramientas analíticas y de evaluación especializadas para el estudio, solución de problemas y contribución a las acciones de atención odontológica en materia preventiva; que le permita acrecentar sus competencias profesionales para la aplicación y análisis de actividades de prevención y atención dentro de la odontología.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	La orientación de la unidad de aprendizaje es hacia el análisis de la prevención odontológica basado en la evidencia científica para establecer las prioridades de atención de acuerdo al nivel requerido en cada paciente y para cada enfermedad; con la integración de cada una de las acciones preventivas en consideración a los factores de riesgo, evolución de la enfermedad, niveles de atención y consulta interdisciplinaria.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	El participante conocerá la importancia de la integración de la Prevención de enfermedades orales para una mejor comprensión de las enfermedades bucodentales y la salud general.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje prevención en odontología debe establecer la interacción armónica de las condiciones biológicas, psíquicas, sociales y culturales del individuo, que le permita acceder a mejores niveles de bienestar y atención como condición esencial para la vida.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Actualización de la odontología preventiva.	Identificar las técnicas y materiales utilizados para la prevención en odontología.	1.1. Niveles de prevención según Leavell y Clark: 1.1.1. Prevención primaria. 1.1.2. Prevención secundaria. 1.1.3. Prevención terciaria. 1.2. Sistema Nacional de Salud (niveles de atención). 1.3. Normatividad vigente para la prevención y control de enfermedades orales. 1.4. Cariología. 1.4.1. Indicadores de frecuencia. 1.4.2. Tratamientos invasivos y no invasivos. 1.5. Peroiodontopatías. 1.5.1. Indicadores de frecuencia. 1.5.2. Tratamientos invasivos y no invasivos. 1.6. Fluorosis. 1.6.1. Indicadores de frecuencia. 1.6.2. Tratamientos invasivos y no invasivos. 1.7. Maloclusiones 1.7.1. Indicadores de frecuencia. 1.7.2 Tratamientos invasivos y no invasivos. 1.8. Cáncer oral 1.8.1. Indicadores e incidencia. 1.8.2. Tratamiento precoz.	Interpretar los conceptos de la promoción de la salud pública. De acuerdo a la normatividad vigente para la prevención y control de enfermedades orales.

Unidad 2 Saliva y su relación con el desarrollo de enfermedades orales	Identificar los componentes, composición y participación de la saliva en el desarrollo de enfermedades orales.	2.1. Odontología basada en evidencia. 2.2. Capacidad Buffer. 2.3. Función glandular; estimulada y en reposo	Demostrar la evidencia científica con base a la actividad y composición salival en el desarrollo de enfermedades orales.
Unidad 3. Detección y manejo de lesiones con potencial de transformación	Reconocer las lesiones elementales de la mucosa bucal para su detección oportuna.	3.1. Examen extraoral para detección de alteraciones de tejidos blandos. 3.2. Examen general externo de las zonas cutáneas (cabeza, cuello y extremidades). 3.3. Zonas cutáneas periorales (nariz, carrillos y barbilla). 3.4. Evaluación de la mucosa oral para la detección de alteraciones de tejidos blandos y duros. 3.5. Mucosa y surcos labiales (superior e inferior). Parte labial de las comisuras y la mucosa bucal. 3.6. Indicadores epidemiológicos de alteraciones de la mucosa bucal potencialmente malignas.	Describir las lesiones elementales en la mucosa bucal y los principales indicadores para la detección y diagnóstico oportuno de lesiones con potencial de transformación. Análisis de la odontología basada en evidencia en materia de lesiones con potencial de transformación e interpretación de los reportes epidemiológicos mundiales.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Resolución de ejercicios de indicadores de enfermedad.
- Interpretar a partir de tablas y gráficas.
- Se realizaran mesas redondas, seminarios, clases expositivas de diversos tópicos de interés publicados en revistas científicas

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son: Asistencia y participación en el 90% de las clases y talleres para el derecho a calificación ordinaria.

Ejercicios, exposiciones, resúmenes 25%, Participación en clase 25%, Trabajo terminal 50%

Bibliografía:

- De la Fuente, HJ, Sifuentes, VM, Nieto CM. Cap. 3 Promoción de la salud. En: Nieto Cruz ME, Henonín Palacio P, autor. "Promoción y Educación para la Salud en Odontología". México DF; Edit. El Manual Moderno; 2014. p. 35-41.
- Salud.edomex.gob.mx. Manual para la detección de alteraciones de la mucosa bucal potencialmente malignas ISBN: 978-607-460-074-2.
- Cuenca Sala E, Baca García P. Odontología preventiva y comunitaria: principios, métodos y aplicaciones. 4ta. Ed. Elsevier: Barcelona España; 2013. (clásico)
- Zaragoza Meneses MT, Velasco Molina JA. La Saliva; auxiliar de diagnóstico. UNAM, FES Zaragoza, enero de 2018. ISBN: 978-607-02-9978-0.
- Wilkins EM. Clinical Practice of the Dental Hygienist .11 ed. Lippincott; 2013. (Clásico).
- Harris, Norman O., García Godoy F., Nielsen Nathe Christine. Primary preventive dentistry. 8th edition. Edit. Pearson. Boston, Mass 2014 Capítulo 1;1-14.
- Pankhurst C, Coulter W. Prevención y control de enfermedades infecciosas en odontología Wilson A. 1ra. Ed El Manual Moderno, 2014.
- Barylo O, Kanishyna T, Shkilniak L. The effects of diabetes mellitus on patients' oral health. Wiad Lek 2018, 71(5): 1026-1031
- Popovac A, Stančić I, Vuković A, Despotović N. Dental treatment of the elderly people with disabilities. Med Pregl 2018; LXXI (11-12): 383-388.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Mtra. Anitza Domínguez Sánchez.

Mtra. Irma Irene Zorrilla Martínez.

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez.

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular.

CA Biomateriales.

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTONÓMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Maestría en Ciencias Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Clínica II (Investigación Multidisciplinaria)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Que los alumnos adquieran los conocimientos necesarios en investigación de enfoque experimental para manipular una o más variables de estudio, para controlar el aumento o disminución de esas variables y su efecto en las conductas observadas. 2. Que descubra que los métodos experimentales son los adecuados para poner a prueba hipótesis de relaciones causales. 3. Desarrollar capacidad para utilizar la estadística inferencial que nos permite hacer generalizaciones a partir de las muestras de sujetos analizadas. 4. Elaborar un diseño que permita un control máximo de variables extrañas. 5. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Explicar nociones sobre investigación, métodos y manejo de fuentes y expresar el alcance e importancia de la multidisciplinaridad en rol descriptivo e interpretativo en la investigación. Además de aplicar los métodos de muestreo, la clasificación de variables, las medidas de resumen y las herramientas de presentación de la información derivada de una investigación en las ciencias con una perspectiva multidisciplinaria.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Corresponde a la compresión de las bases biológicas estructurales y funcionales de los biomateriales para el desarrollo de modelos y dispositivos que sean capaces de integrarse de manera armónica al microambiente celular, tisular y orgánico necesaria para la reintegración de una funcionalidad limitada o perdida, así como la aplicación de estos en las nuevas tendencias de en la terapéutica médica y odontológica. El participante conocerá la importancia de poder integrar las diversas ópticas disciplinarias en los proyectos de investigación para una mejor comprensión de la misma y de su relación con el objetivo plasmado en el proyecto.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje Investigación Multidisciplinaria debe ser la resultante de la interacción de otras disciplinas que le permita aplicar los conocimientos básicos para diseñar un proyecto de investigación propio de las ciencias odontológicas y sus áreas del conocimiento para ser presentada en un foro o seminario de investigación.

Temario:

Unidad	Objetivo	Tema	Producto para evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Método Experimental	Análisis de textos, Discusiones guiadas Profundizan y aplican lo aprendido a su proyecto	1. Características de la investigación a. Equivalencia estadística de sujetos en diversos grupos normalmente formados al azar. b. Comparación de dos o más grupos o conjuntos de condiciones. 3. Manipulación directa de una variable independiente. 4. Medición de cada variable dependiente 5. Uso de estadística inferencial 6. Diseño que permita un control máximo de variables extrañas	Presentación de Profesores Investigadores de la UABC con el propósito de que conozcan las líneas de investigación. Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno.

Unidad 2 Variables	Análisis de textos, Discusiones guiadas. Profundizan y aplican lo aprendido a su proyecto.	1.Tipos Variables a. Independientes b. Dependientes c. Controladas d. Contaminante 2.Control de variables extrañas 3. Aleatorización	Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. Discusión y presentación de artículos científicos Análisis de textos, Discusiones guiadas
Unidad 3 Presentación de Proyectos llevados a cabo y activos	Explicación del maestro. Lectura comentada. Creación de Mapas mentales y Mapas conceptuales	1.Implementation of a community pilot cardiovascular health program (Quiñonez) 2. Pilot study for 7.5 mg capsaicin tablets and validation of analytical method for the quantification of capsaicin in human plasma by liquid chromatography of high-resolution fluorescence detector (Quiñonez)	Trabajo extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema. Discusión y presentación de artículos científicos para elaborar procesos experimentales Explicación del maestro Lectura comentada. Creación de Mapas mentales y Mapas conceptuales

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Investigación electrónica sobre el contenido del temario
- Organización y recuperación de información
- Ejercicios de comunicación escrita
- Exposición en equipo
- Realización de trabajos de investigación

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son: Asistencia y participación en el 90% de las clases y talleres para el derecho a calificación ordinaria.

Ejercicios, exposiciones, resúmenes 25%, Participación en clase 25%, Examen final 50%

Bibliografía:

- Gutiérrez, H, de la Vara, R. Análisis y Diseño de Experimentos. 3ra ed. Editorial McGraw-Hill; 2012. (Clásico)
- Martínez M, Sánchez-Villegas A, Toledo E, Faullín J. Bioestadística amigable 3ra ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
- James G, Witten D, Hastie T, Tibshirani R. An Introduction to Statistical Learning: With Applications in R. 6th ed. New York: Springer Sciencie; 2013.
- Ross SM. Introductory Statistics. 4th ed. Indiana: Academic Press; 2014.
- Rosner B. Fundamentals of Biostatistics. 8th ed. Boston: Cengage Learning; 2016.
- Crawley MJ.. Introductory Statistics with R. 2nd ed. Wiley; 2014.
- Namakforoosh MN. Metodología de la Investigación. 2da ed. Ciudad de México: Limusa; 2010. (Clásico)
- Hulley. S, Cummings S, Browner W, Grady D, Newman T. Metodología de la investigación 4ta ed. Lippincott; 2014.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Dr. Gilberto Quiñónez Palacio

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó (evaluaron/ revisaron) el Programa de la Unidad de Aprendizaje

CA Biología Celular y Molecular.

CA Biomateriales.

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	**Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Estancia de Maestría**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Obligatoria			
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	0	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	5	Horas de Prácticas de Campo:	5	10

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Metodología de la investigación clínica y epidemiológica. Gestión de la información y gestión de proyectos. Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto. Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología. Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello. Farmacología clínica y biotecnología clínica. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas. Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades buco-dentales.
HABILIDADES: Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología. Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita. Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales. Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades buco-dentales. Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.
ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta de la Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución clínica y epidemiológica de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica y epidemiológica que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Aplicar los conocimientos y habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de maestría. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Aplicar conocimientos teórico-prácticos adquiridos en la solución de problemas de investigación relacionados con las ciencias odontológicas en otras instituciones académicas, científicas o asistenciales del sector público o privado, tanto nacional como internacional. Resolver problemas de investigación reales, en otros contextos, para complementar y fortalecer sus formación en investigación básica o clínica, a partir de las competencias adquiridas en el programa de maestría en ciencias clínicas odontológicas
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Medir el nivel de conocimientos y habilidades, en comparación a otras instituciones, lo que le permita diseñar y concluir su investigación clínica odontológica.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Comprobar mediante una investigación aplicada a las ciencias odontológicas, el nivel de conocimiento adquirido y su contribución en la solución de problemas de salud bucal en el sector público y/o privado.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Recepción en estancia.	Seleccionar al maestrante para realizar estancia en institución permitida.	erios para la selección de la institución responsable de la estancia. erios de la asignación de un responsable académico y/o científico para la estancia.	Aceptación de la estancia en institución receptora.
Unidad 2. Asignación de actividades.	Formular actividades, con logros y productos de la estancia, relacionados con su Trabajo Terminal de Maestría (TTM).	1. Asignación a área o departamento donde realizará la estancia. 2. Actividades durante periodo de estancia.	Entrega de programa de actividades, logros y productos del Trabajo Terminal aprobado por la institución receptora.
Unidad 3. Reporte de estancia	Formular el reporte final de estancia.	Reporte final de estancia con firma del director del TTM, comité de estudios de posgrado y responsable de institución receptora.	Presentación oral y escrita de Informe Técnico Final donde se muestre el aporte al Trabajo Terminal.
Unidad 4. Evaluación de la estancia de maestría	Evaluación del desempeño en la estancia de maestría	1. Reporte de investigación. 2. Evaluación del reporte de estancia. 3. Elaboración de constancias y cartas de evaluación.	Informe Técnico Final de la Estancia

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Realización de actividades asignadas por la institución, organización o empresa receptora de la estancia.
- Visitas de campo coordinado por la unidad receptora con base en actividades establecidas en programa de actividades. Realización de actividades formativas de investigación aplicada a las ciencias clínicas odontológicas.
- Elaboración de Informe Técnico Final sobre estancia.

Métodos y estrategias de evaluación:

Las estrategias de evaluación consideran los criterios de acreditación, de desempeño y calificación, así como criterios cualitativos.

1) CRITERIOS DE ACREDITACIÓN:
   a) Calificación mínima aprobatoria de 70.
   b) Asistencia a actividades de estancias asignadas 80% como mínimo.
c) Asesoría del docente responsable y receptor en actividades de estancia.
2) CRITERIOS DE DESEMPEÑO:
   a) Conocimiento: El dominio del tema en estancia y calidad de la información obtenida.
   b) Relevancia: Importancia del tema de la información investigada y utilizada.
   c) Coherencia: Estructura, orden y rigor lógico con que se presentan y discuten los argumentos.
   d) Redacción y estilo: Habilidad y destreza en el uso del idioma y la notación científica inherente. e) Presentación oral: En casos de trabajos expuestos de forma oral, se considerará el desempeño en esta como parte de la evaluación.
   f) Otros aspectos: Puntualidad en la entrega. Seguimiento y retroalimentación por asesorías.
3) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: Informe Técnico Final con dictamen por comisión receptora, docente y comité de Evaluación

Bibliografía:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2015.
- Lara E. Fundamentos de Investigación. Un enfoque por competencias. 2da ed. Ciudad de México: Alfaomega; 2013. (Clásico)
- Münch L, Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. 4ta ed. Ciudad de México: Trillas; 2015
- Muñoz C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. 3ra ed. Ciudad de México: Prentice Hall; 2015.
- Namakforoosh MN. Metodología de la Investigación. 2da ed. Ciudad de México: Limusa; 2010. (Clásico)
- Schlmekes C, Elizondo N. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. 3ra. ed. Ciudad de México: Oxford University Press; 2010. (Clásico)
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2015.
- Nather A. Planning your research and how to write it. Singapore: World Scientific; 2015.
- Gastel B, Day RA. How to write and publish a scientific paper. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Dr. Maikel Hermida Rojas

Dra. Anna Arely González Rascón

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de la Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular.

CA Biomateriales.

CA Odontología Clínica y Epidemiológica.

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Metodología de la Investigación Odontológica I**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución experimental e innovadora de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica experimental que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Generar nuevos conocimientos y calificar las habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de doctorado. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Reconocer la importancia del método científico en la generación del conocimiento y proponer un experimento en las ciencias clínicas odontológicas, ubicando la estructura básica que fundamente el razonamiento científico y permita al profesionista obtener un alto nivel académico dentro gremio odontológico propiciando su participación en espacios institucionales, docentes y científicos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Recibir conocimientos que le permitan diseñar y ejecutar una investigación experimental en las ciencias clínicas odontológicas.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Diseñar una investigación experimental, sobre la base de un estudio descriptivo o analítico, aplicada a las ciencias odontológicas y sus áreas del conocimiento para ser presentada en un foro o seminario de investigación nacional o internacional.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad I Estudios observacionales.	Diseñar un proyecto de investigación sobre la base de un problema científico previamente observado: descrito y analizado.	1. Generalidades de los estudios observacionales. 1.1 Investigación descriptiva. 1.1.1. Metodología de los estudios descriptivos. 1.2. Investigación analítica. 1.2.1. Metodología de los estudios analíticos. 1.4. Investigación epidemiológica. 1.4.2. Metodología de la investigación epidemiológica. 2. Relación entre estudios observacionales y experimentales. 2.1. Validez científica. 2.2. Aporte estadístico.	Presentar un proyecto de investigación experimental sobre la base de una investigación observacional en Odontología, según las pautas de la UABC.
Unidad II Estudios de evaluación de programas, servicios y/o tecnologías.	Revisar la metodología de un estudio de evaluación de programas, servicios y/o tecnologías.	1. Evaluación estratégica. 1.1. Validez. Reproducibilidad. Sensibilidad y especificidad. Valores predictivos positivos y negativos. Curvas COR. 2. Investigaciones en los sistemas y servicios de la salud pública. 3. Investigaciones de tecnologías sanitarias. Parámetros de medición, la observación y el experimento como parte de estas investigaciones.	Presentar un proyecto de investigación sobre programas, servicios y/o tecnologías de salud odontológica, en correspondencia con su proyecto de tesis doctoral.

Unidad III Estudios experimentales preclínicos.	Comparar la metodología de los estudios experimentales preclínicos.	1. Ensayos "in vitro". 1.1. Tipos de ensayos 1.2. Modelos biológicos. 1.3. Diseños experimentales. 1.4. Ensayos de toxicidad. 1.5. Ventajas y desventajas. 2. Ensayos "in vivo" 2.1. Tipos de ensayos en animales. Toxicología. 2.2. Categoría de ensayo, toxicidad aguda, subaguda y crónica. Utilidad y limitaciones. Factores capaces de modificarlas. 3. Ensayos especiales: potenciación, sinergismo, teratogénesis, carcinogénesis y mutagénesis. 3.1. Variabilidad biológica, margen de seguridad.	Presentar una propuesta de investigación preclínica en correspondencia con su proyecto de tesis doctoral.
Unidad IV Estudios experimentales clínicos.	Definir la metodología de los estudios experimentales o ensayos clínicos.	1. Experimentos en el ser humano o ensayos clínicos. 1.1. Postulados éticos y legales de la experimentación humana. 1.2. Conceptos básicos del ensayo clínico: placebo, técnica a ciegas y cruzada, razones para su empleo. 1.3. Fases de los ensayos clínicos. 1.3.1. Fase I 1.3.2. Fases IIa y IIb 1.3.3. Fase III 1.3.4. Fase IV 1.4. Normas éticas y legales de la prescripción de un nuevo medicamento. Uso irracional y abuso de drogas. Causas y consecuencias. 1.5. Farmacovigilancia y su importancia en la práctica de las ciencias clínicas odontológicas.	Presentar una propuesta de investigación experimental o ensayo clínico en correspondencia con su proyecto de tesis doctoral.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Exposición de clases sobre metodología de la investigación, lecturas de temas específicos, foros de discusión y dinámicas de elaboración conjunta.
- Presentación de conferencias magistrales por investigadores de la Odontología.
- Sesiones de taller donde se realizarán las siguientes actividades académicas:
    1. Debates de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en odontología.
    2. Argumentación y defensa del proyecto de investigación, con el uso de criterios sólidos.
    3. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.
    4. Construcción del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas.
    5. Exposición de los avances y evaluación sistemática.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño
Pertinencia y claridad en las tareas
Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

1. Entregar las evidencias como evaluación por unidad (60% de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera:
    - Unidad I 15%
    - Unidad II 15%
    - Unidad III 15%
    - Unidad IV15%

2. Talleres de metodología de la investigación (40% de la evaluación final)

a) Elaboración escrita de un proyecto de investigación aplicado a ciencias odontológicas (25%) que se explica a continuación. Las partes del manuscrito que serán evaluadas

1) Planteamiento del problema 5%
2) Hipótesis y objetivos 5%
3) Material y métodos 10%
4) Marco teórico y sustento bibliográfico 5%

b) Presentación oral de un proyecto de investigación en ciencias odontológicas (15%):

1) Presentación visual 5%
2) Argumentación del proyecto de investigación 10% (Uso del lenguaje oral y corporal)

Bibliografía:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2015.
- Cerda H. Los elementos de la investigación. 1ra ed. Ciudad de México: Nueva Editorial Iztaccihuatl; 2014.
- Lara E. Fundamentos de Investigación. Un enfoque por competencias. 2da ed. Ciudad de México: Sextil Online SA de CV; 2016.
- Münch L, Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. 4ta ed. Ciudad de México: Trillas; 2015
- Muñoz C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. 3ra ed. Ciudad de México: Prentice Hall; 2015.
- Schlmekes C, Elizondo N. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. 3ra. ed. Ciudad de México: Oxford University Press; 2010. (Clásico)
- Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Ciudad de México: Limusa; 2009. (Clásico)
- Kumar R. Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners. London: 3rd Ed Sage Publications; 2011. (Clásico)
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2010. (Clásico)
- Nather A. Planning your research and how to write it. Singapore: World Scientific; 2015.
- Gastel B, Day RA. How to write and publish a scientific paper. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Maikel Hermida Rojas

Dra. Silvia Viviana Pitones Rubio

Mtra. Anitza Domínguez Sánchez

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Metodología de la Investigación Odontológica II**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución experimental e innovadora de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica experimental que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Generar nuevos conocimientos y calificar las habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de doctorado. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Describir los métodos científicos para las investigaciones en las ciencias clínicas odontológicas, con la generación del conocimiento, y proponer una investigación experimental e innovadora que fortalezca el razonamiento científico y permita al profesionista obtener un alto nivel académico dentro gremio odontológico propiciando su participación en espacios institucionales, docentes y científicos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Construir un proyecto de tesis doctoral que le permita diseñar y ejecutar una investigación experimental en las ciencias clínicas odontológicas..
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Originar y concluir una investigación experimental, sobre la base de un estudio descriptivo o analítico, aplicada a las ciencias clínicas odontológicas e investigación innovadora en algún área del conocimiento de las especialidades básicas, conservadoras o quirúrgicas de la estomatología.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Gestión de proyectos de investigación	Generar un proyecto de investigación sobre la base de un problema científico.	1. La planificación de la investigación: los proyectos. 1.1. La búsqueda teórica para el diseño de un proyecto de investigación. 1.2. Justificación del proyecto. 1.3. Problema, hipótesis y objetivos. 1.4. El marco teórico de referencia y sustento del proyecto. 2. Material y métodos para la ejecución del proyecto de investigación. 2.1. La contextualización del estudio: qué, quién, a quién, cuándo, dónde y cómo. 2.2. La definición y operacionalización de las variables. 2.3. Los métodos estadísticos. 2.4. Aspectos bioéticos de la investigación en odontología. 2.5. Cronogramas y presupuestos. 2.6. Referencias bibliográficas.	Presentar un proyecto de investigación en Odontología, según las pautas de la UABC.

Unidad 2. La investigación documental.	Justificar un marco teórico de referencia para su investigación.	1. Gestión de la información para la investigación documental. 1.1. Etapas de la investigación documental. 1.1.1 Problema y preguntas de investigación. 1.1.2 Hipótesis y respuestas emitidos sobre el tema. 1.1.3 Unión de criterios y parafraseo al redactar. 1.1.4 Conclusiones documentales. 1.2. Elección del tema. Profundidad y delimitación. 1.3. Objetivos general y específicos de la revisión bibliográfica. 1.4. Fuentes de información científica. Clasificación. 1.5. Localización, selección y acopio de las fuentes. 1.6. Estructura del marco teórico. Búsqueda y redacción progresiva. 1.7. Redacción de borrador y correcciones de estilo. 1.8. Exposición escrita y oral de la revisión bibliográfica. 2. La investigación documental como marco teórico.	Presentar un marco teórico o estado del arte, según su proyecto de investigación en Odontología.
Unidad 3. Materiales y métodos de la investigación experimental.	Generar el material y método adecuado para su tesis	1. Selección del material de estudio experimental. 1.1. ¿Qué, quién, a quién, cuándo, dónde y cómo? 1.2. Universo y muestra. 1.3. Definición de variables y su operacionalización. 1.4. Instrumentos para la recolección de los datos primarios y secundarios. 2. Bioestadística y pruebas estadísticas para los experimentos. 2.1. Presentación e interpretación de resultados en estudios experimentales.	Presentar el material y método de su tesis, con énfasis en los parámetros experimentales pertinentes.

Unidad 4. Presentación, análisis y discusión de los resultados de la investigación	Diferenciar las formas de presentar, analizar y discutir los resultados más importantes de la investigación experimental.	1. Presentación de los resultados. 1.1. Uso adecuado de las tablas, los gráficos, los mapas, la figuras y los esquemas en la investigación experimental. 2. Análisis y discusión de los resultados 2.1. La comparación con otros autores. 2.2. Connotación bioética. 2.3. Conclusiones derivadas del análisis y la discusión de los resultados. 2.4. Recomendaciones para otros estudios.	Presentar, analizar y discutir los resultados progresivos de su investigación.
Unidad 5. Gestión del conocimiento.	Definir el conocimiento derivado de las investigaciones experimentales.	1. Procesamiento de la información científica. 2. Organización de las nuevas teorías. 3. Elaboración de los informes parciales y finales de la tesis doctoral. 4. Patentes y derechos de autor en las investigaciones. 5. Métodos de socialización del conocimiento.	Presentar informes parciales e informe final de su tesis de investigación.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Exposición de clases sobre metodología de la investigación, lecturas de temas específicos, foros de discusión y dinámicas de elaboración conjunta.
- Presentación de conferencias magistrales por investigadores de la Odontología.
- Sesiones de taller donde se realizarán las siguientes actividades académicas:
    1. Debates de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en odontología.
    2. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.
    3. Construcción del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas.
    4. Exposición de los avances y evaluación sistemática.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño
Pertinencia y claridad en las tareas
Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación
Entregar las evidencias como evaluación por unidad (20% cada unidad, hasta sumar 100%)

Bibliografía:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2015.
- Cerda H. Los elementos de la investigación. 1ra ed. Ciudad de México: Nueva Editorial Iztaccihuatl; 2014.
- Lara E. Fundamentos de Investigación. Un enfoque por competencias. 2da ed. Ciudad de México: Sextil Online SA de CV; 2016.
- Münch L, Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. 4ta ed. Ciudad de México: Trillas; 2015
- Muñoz C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. 3ra ed. Ciudad de México: Prentice Hall; 2015.
- Schlmekes C, Elizondo N. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. 3ra. ed. Ciudad de México: Oxford University Press; 2010. (Clásico)
- Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Ciudad de México: Limusa; 2009. (Clásico)
- Kumar R. Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners. London: 3rd Ed Sage Publications; 2011. (Clásico)
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2010. (Clásico)
- Nather A. Planning your research and how to write it. Singapore: World Scientific; 2015.
- Gastel B, Day RA. How to write and publish a scientific paper. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Maikel Hermida Rojas

Mtra. Anitza Domínguez Sánchez

Dra. Anna González Rascón

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Seminario de Investigación I**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	0	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	5	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución experimental e innovadora de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica experimental que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Generar nuevos conocimientos y calificar las habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de doctorado. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Elaborar un proyecto de investigación coherente con su problema de investigación, su hipótesis y los objetivos de la investigación, acompañado de un sustento teórico inicial que desarrolle el razonamiento científico y permita al profesionista obtener un alto nivel académico dentro gremio odontológico propiciando su participación en espacios institucionales, docentes y científicos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Medir y evaluar los avances en la producción de un proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas. Redacción de la introducción de la tesis, con el problema, la hipótesis y los objetivos de investigación.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje se aplican los conocimientos básicos para diseñar un proyecto de investigación propio de las ciencias odontológicas y sus áreas del conocimiento para ser presentada en un foro o seminario de investigación.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Etapas del desarrollo de una tesis.	Conocer las etapas del desarrollo de una tesis.	1. Construcción de un proyecto de investigación en las ciencias odontológicas. 2. Desarrollo de una investigación desde las ciencias odontológicas. 3. Elaboración de los informes parciales y finales.	Presentar fichas personales de lectura e integración de conceptos.
Unidad 2. El proyecto de investigación	Diseñar de un proyecto de investigación.	1. El proyecto de investigación 1.1. Antecedentes y justificación del proyecto. 1.2. Problema, hipótesis y objetivos. 1.3. El marco teórico. 1.4. Material y métodos. 1.5. La contextualización del estudio. 1.6. Definición y operacionalización de las variables. 1.7. Bioestadística aplicada. 1.8. Bioética aplicada. 1.9. Cronograma y recursos. 1.10. Referencias bibliográficas. 2. Defensa oral y escrita de un proyecto de investigación.	Presentar un proyecto de investigación en Odontología, según las pautas de la UABC.

Unidad 3. El problema de investigación.	Formular un problema de investigación.	1. La introducción de una tesis y los elementos que la componen. 2. Contextualización de un problema de investigación. 2.1. Antecedentes históricos. 2.2. Revisión y análisis de los temas relacionados con el problema de investigación. 2.3. Enfoque de lo general a lo particular. 2.4. Justificación de la investigación según el problema. 2.5. Metodología para el planteamiento de un problema de investigación.	Presentar la introducción de su tesis con la contextualización del problema de investigación.
Unidad 4. La hipótesis.	Generar una hipótesis relacionada con su problema de investigación.	1. La hipótesis de una investigación relacionada con las ciencias odontológicas. 1.1. Tipos de hipótesis. 1.2. Estilo de redacción de la hipótesis.	Presentar la introducción de su tesis el problema de investigación y su hipótesis correspondiente.
Unidad 5. Los objetivos.	Formular los objetivos de una investigación	1. Los objetivos de una investigación en las ciencias odontológicas. 1.1. Objetivo general. 1.2. Objetivos específicos. 2. Los objetivos como ejes estructurales y funcionales de la tesis.	Presentar la introducción de su tesis el problema de investigación, su hipótesis correspondiente y sus objetivos, tanto general como específico.
Unidad 6. El marco teórico de una tesis.	Componer el marco teórico de la tesis	1. La investigación documental como marco teórico. 1.1. Selección, profundidad y extensión del tema de investigación. 1.2. Relación del marco teórico con los objetivos de la investigación. 2. Gestión de la información. 2.1. Fuentes de información. 2.2. Vías de acceso y validación de la información. 3. Referencias bibliográficas. 3.1. Sistema de registro, citas y acotes. 3.2. Normas de Vancouver en las ciencias médicas.	Presentar un marco teórico o estado del arte que argumente las bases de la tesis.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Sesiones de taller en seminario donde se realizarán las siguientes actividades académicas:

1. Debates de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en odontología.
2. Argumentación y defensa del proyecto de investigación, con el uso de criterios sólidos.
3. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.
4. Construcción del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas.
5. Exposición de los avances y evaluación sistemática.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño
Pertinencia y claridad en las tareas
Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación
Entregar el 100% de las evidencias como evaluación por unidad que se desglosa de la siguiente manera:

- Unidad I 10% y Unidad II10%
- Unidad III 20%, Unidad IV 20%, Unidad V 20% y Unidad VI 20%

Bibliografía:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2015.
- Cerda H. Los elementos de la investigación. 1ra ed. Ciudad de México: Nueva Editorial Iztaccihuatl; 2014.
- Lara E. Fundamentos de Investigación. Un enfoque por competencias. 2da ed. Ciudad de México: Sextil Online SA de CV; 2016.
- Münch L, Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. 4ta ed. Ciudad de México: Trillas; 2015
- Muñoz C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. 3ra ed. Ciudad de México: Prentice Hall; 2015.
- Schlmekes C, Elizondo N. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. 3ra. ed. Ciudad de México: Oxford University Press; 2010. (Clásico)
- Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Ciudad de México: Limusa; 2009. (Clásico)

- Kumar R. Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners. London: 3rd Ed Sage Publications; 2011. (Clásico)
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2010. (Clásico)
- Nather A. Planning your research and how to write it. Singapore: World Scientific; 2015.
- Gastel B, Day RA. How to write and publish a scientific paper. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Maikel Hermida Rojas

Dr. Nicolás Addiel Serafín Higuera

Mtra. Anitza Domínguez Sánchez

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Seminario de Investigación II**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	0	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	5	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución experimental e innovadora de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica experimental que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Generar nuevos conocimientos y calificar las habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de doctorado. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Elaborar un diseño metodológico adecuado para su tesis doctoral, explicar su material y método de investigación, así como utilizar las herramientas bioestadísticas y bioéticas que desarrollen el razonamiento científico y permitan al profesionista obtener un alto nivel académico dentro gremio odontológico propiciando su participación en espacios institucionales, docentes y científicos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Medir y evaluar los avances en la producción de un proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas. Presentación el material y método, así como los primeros resultados del estudio.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje se aplican los conocimientos básicos para diseñar un proyecto de investigación propio de las ciencias odontológicas y sus áreas del conocimiento para ser presentada en un foro o seminario de investigación.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Materiales y métodos de la investigación descriptiva.	Evaluar el material y método descriptivo	1. Selección del material de estudio descriptivo. 1.1. ¿Qué, quién, a quién, cuándo, dónde y cómo? 1.2. Universo y muestra. 1.3. Definición de variables y su operacionalización. 1.4. Instrumentos para la recolección de los datos primarios y secundarios. 2. Bioestadística descriptiva y sus formas de medición. 2.1. Presentación e interpretación de resultados.	Presentar el material y método de su tesis, con énfasis en los parámetros descriptivos pertinentes.
Unidad 2. Materiales y métodos de la investigación analítica.	Evaluar el material y método analítico	1. Selección del material de estudio analítico. 1.1. ¿Qué, quién, a quién, cuándo, dónde y cómo? 1.2. Universo y muestra. Grupos de comparación y análisis. 1.2. Definición de variables y su operacionalización. 1.3. Instrumentos para la recolección de los datos. 2. Bioestadística analítica y sus formas de inferencia. 2.1. Presentación e interpretación de resultados.	Presentar el material y método de su tesis, con énfasis en los parámetros analíticos pertinentes.

Unidad 3. Materiales y métodos de la investigación experimental.	Evaluar el material y método experimental	1. Selección del material de estudio experimental. 1.1. ¿Qué, quién, a quién, cuándo, dónde y cómo? 1.2. Universo y muestra. 1.3. Definición de variables y su operacionalización. 1.4. Instrumentos para la recolección de los datos primarios y secundarios. 2. Bioestadística y pruebas estadísticas para los experimentos. 2.1. Presentación e interpretación de resultados en estudios experimentales.	Presentar el material y método de su tesis, con énfasis en los parámetros experimentales pertinentes.
Unidad 4. Herramientas metodológicas para la investigación odontológica.	Seleccionar las principales herramientas metodológicas de la investigación observacional.	1. Bioestadística. 1.1. Universo y población. 1.2. Muestra y métodos de muestreo. 1.3. Variables. 1.4. Formas de medición, interpretación y análisis. 1.5. Presentación de los resultados en tablas y gráficos. 1.6. Análisis comparativo y discusión de resultados. 2. Bioética. 2.1. Consentimientos. 2.2. Manejo bioético de los resultados.	Presentar el método estadístico de su tesis y los primeros resultados de la investigación. Presentar las pautas bioéticas de su estudio.
Unidad 5. Resultados de la investigación	Definir los resultados de la investigación	1. Presentación de los resultados. 1.1. Uso adecuado de las tablas, los gráficos, los mapas, la figuras y los esquemas que muestran datos de la investigación. 1.2. Manejo bioético de los resultados. 2. Selección de los datos más relevantes para su análisis y discusión.	Presentar los resultados más importantes de su investigación.

Unidad 6. Análisis y discusión de los resultados	Sustentar el análisis y discusión de los resultados de su investigación.	1. Análisis y discusión de los resultados 1.1. La comparación con otros autores. 1.1.1. La coincidencia de los resultados. 1.1.2. La no coincidencia de los resultados. 1.2. Connotación bioética.	Presentar el análisis y la discusión de los resultados de su investigación.
Unidad 7. Conclusiones	Justificar las conclusiones de su investigación	1. Las conclusiones y su relación con los objetivos de la investigación. 2. Las conclusiones y su relación con la hipótesis y los resultados. 3. Las recomendaciones y connotación.	Presentar las conclusiones y las recomendaciones de su investigación.
Unidad 8. Referencias bibliográficas	Relacionar las referencias bibliográficas.	1. Los acotes bibliográficos en los informes de investigación. 2. Formas de citar textualmente y en otros idiomas. 2. Normas de Vancouver en las ciencias médicas.	Presentar las referencias bibliográficas de su investigación.
Unidad 9. Los anexos	Evaluar la información para los anexos	1. Pautas para la selección de documentos que se incluyan en los anexos de una tesis doctoral.	Presentar los anexos de su investigación.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Sesiones de taller en seminario donde se realizarán las siguientes actividades académicas:

1. Debates de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en odontología.
2. Argumentación y defensa del proyecto de investigación, con el uso de criterios sólidos.
3. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.
4. Construcción del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas.
5. Exposición de los avances y evaluación sistemática.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño
Pertinencia y claridad en las tareas
Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación
Entregar las evidencias como evaluación por unidad que se desglosa de la siguiente manera:

- Unidad I 5%, Unidad II 5%, Unidad III 5% y Unidad IV 5%
- Unidad V 15%
- Unidad VI 20%
- Unidad VII 15%, Unidad VIII 15% y Unidad IX 15%

Bibliografía:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2015.
- Cerda H. Los elementos de la investigación. 1ra ed. Ciudad de México: Nueva Editorial Iztaccihuatl; 2014.
- Lara E. Fundamentos de Investigación. Un enfoque por competencias. 2da ed. Ciudad de México: Sextil Online SA de CV; 2016.
- Münch L, Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. 4ta ed. Ciudad de México: Trillas; 2015
- Muñoz C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. 3ra ed. Ciudad de México: Prentice Hall; 2015.
- Schlmekes C, Elizondo N. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. 3ra. ed. Ciudad de México: Oxford University Press; 2010. (Clásico)
- Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Ciudad de México: Limusa; 2009. (Clásico)
- Kumar R. Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners. London: 3rd Ed Sage Publications; 2011. (Clásico)
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2010. (Clásico)
- Nather A. Planning your research and how to write it. Singapore: World Scientific; 2015.
- Gastel B, Day RA. How to write and publish a scientific paper. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Maikel Hermida Rojas Dra. Yolanda Bojórquez Anaya Mtra. Anitza Domínguez Sánchez
Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Guillermo Pérez Cortez
Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:
CA Biología Celular y Molecular CA Biomateriales CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Seminario de Investigación III**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	0	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	5	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución experimental e innovadora de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica experimental que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Generar nuevos conocimientos y calificar las habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de doctorado. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Presentar el informe final del proyecto de investigación que sustenta su tesis de doctor en ciencias clínicas odontológicas, con adecuado uso del estilo de redacción, la presentación oral y la defensa de sus actividades científicas, lo que permite al profesionista obtener un alto nivel académico dentro gremio odontológico propiciando su participación en espacios institucionales, docentes y científicos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Medir y evaluar el desarrollo en la ejecución y cierre de un proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas. Presentación oral y escrita del informe final de su investigación, con la consecuente obtención del grado de doctor en ciencias clínicas odontológicas.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje se aplican los conocimientos básicos para diseñar un proyecto de investigación propio de las ciencias odontológicas y sus áreas del conocimiento para ser presentada en un foro o seminario de investigación.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. El informe científico como texto académico.	Componer un informe de su investigación.	1. El informe científico. 1.1. El informe parcial. 1.2. El informe final. 2. Elementos básicos de un informe científico. 2.1. Datos institucionales y autorales. 2.2. Resumen. 2.3. Introducción. 2.4. Método. 2.5. Resultados. 2.6. Discusión 2.7. Conclusiones. 2.8. Referencias bibliográficas 2.9. Anexos. 3. Los artículos científicos como informes de la investigación. 3.1. Comunicación breve. 3.2. Artículo original. 3.3. Reporte de casos.	Presentar un borrador del informe final de su investigación.

Unidad 2. La redacción de textos científicos.	Estructurar un texto científico con las partes ya elaboradas de la tesis.	1. Estrategias de redacción científica. 1.1. La composición. 1.2. Uso del vocabulario especializado. 1.3. Uso de conectores, abreviaturas y cifras. 1.4. Puntuación. 1.5. Tiempos verbales. 1.6. Redacción impersonal. 2. Normas del estilo Vancouver. 2.1. Referencias. 2.2. Citas. 2.3. Tablas 2.4. Gráficos. 2.5. Figuras. 2.6. Fotos. 3. Lineamientos de formato 3.1. Interlineados. 3.2. Encabezados 3.3. Fuentes 3.4. Paginación 4. Otros estilos de presentación escrita. 4.1. Artículo. 4.2. Cartel. 4.3. Ponencia. 4.4. Mesa redonda. 4.5. Conferencia magistral.	Revisión general de los apartados de la tesis y redacción del primer borrador. Artículo científico sobre el tema de la tesis. Cartel sobre el tema de la tesis.

Unidad 3. El documento final de la tesis.	Generar un documento final que integre los avances de la tesis.	1. Integración, redacción final y presentación escrita del documento de tesis. 1.1. Portada. 1.2. Índice. 1.3. Resumen. 1.4. Introducción. 1.5. Marco teórico. 1.6. Material y método. 1.7. Resultados. 1.8. Discusión. 1.9. Conclusiones. 1.10. Recomendaciones 1.11. Referencias bibliográficas. 1.12. Anexos 2. Presentación oral de la tesis. 2.1. Formatos de diapositivas: colores, fuentes y requisitos pedagógicos. 2.2. Síntesis y selección de la información. 2.3. Uso de imágenes y animaciones. 2.4. Tiempos y ajustes de la presentación. 2.5. Uso de la expresión idiomática hispana. 2.6. Uso del lenguaje corporal durante la presentación y la defensa de la tesis. 2.6. Presentación en lenguas extranjeras. Estrategias para la comunicación científica en otros idioma son hispanos.	Presentación oral y escrita del informe final de la tesis.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Sesiones de taller en seminario donde se realizarán las siguientes actividades académicas:

1. Debates de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en odontología.
2. Argumentación y defensa del proyecto de investigación, con el uso de criterios sólidos.
3. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.
4. Construcción del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas.
5. Exposición de los avances y evaluación sistemática.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño
Pertinencia y claridad en las tareas
Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

- Entregar las evidencias como evaluación por unidad de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera:
  - Unidad I 20%
  - Unidad II 20%
  - Unidad III 60%

Bibliografía:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2015.
- Cerda H. Los elementos de la investigación. 1ra ed. Ciudad de México: Nueva Editorial Iztaccihuatl; 2014.
- Lara E. Fundamentos de Investigación. Un enfoque por competencias. 2da ed. Ciudad de México: Sextil Online SA de CV; 2016.
- Münch L, Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. 4ta ed. Ciudad de México: Trillas; 2015
- Muñoz C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. 3ra ed. Ciudad de México: Prentice Hall; 2015.
- Schlmekes C, Elizondo N. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. 3ra. ed. Ciudad de México: Oxford University Press; 2010. (Clásico)
- Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Ciudad de México: Limusa; 2009. (Clásico)
- Kumar R. Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners. London: 3rd Ed Sage Publications; 2011. (Clásico)
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2010. (Clásico)
- Nather A. Planning your research and how to write it. Singapore: World Scientific; 2015.
- Gastel B, Day RA. How to write and publish a scientific paper. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Maikel Hermida Rojas Mtra. Anitza Domínguez Sánchez Dr. Nicolás Addiel Serafín Higuera
Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Guillermo Pérez Cortez
Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:
CA Biología Celular y Molecular CA Biomateriales CA Odontología Clínica y Epidemiológica

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN

PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas y Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Ciencias Odontológicas I**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	El alumno será capaz de adquirir los conocimientos básicos de Biología Celular y Molecular y sus aplicaciones mediante la comprensión de las bases moleculares del funcionamiento celular y los mecanismos que intervienen en el crecimiento, desarrollo, expresión y diferenciación celular en los tejidos dentales.
Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	El desarrollo de la asignatura consiste en el estudio de los mecanismos y procesos celulares involucrados en la configuración estructural y funcional fundamental de los tejidos dentales básicos y asociados a la estructura dentaria desde el punto de vista aplicativo al desarrollo de procesos que permitan la mejora del funcionamiento clínico de la cavidad oral mediante la correlación de la estructura, funcionalidad y desarrollo biotecnológicos aplicado al área odontológica.

Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Corresponde a la compresión de las bases celulares y moleculares de los tejidos bucales, las técnicas aplicadas al estudio de los componentes celulares de cavidad oral y el desarrollo de modelos biotecnológicos a la investigación en odontología.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la asignatura de Biología Celular y Molecular de tejidos bucales se realizará un estudio específico sobre la estructura y función de los componentes celulares y tisulares en cavidad oral y su correlación con las herramientas biotecnológicas aplicadas a la investigación científica en el área de las ciencias odontológicas con el objetivo de adquirir la capacidad de valorar el estado actual del conocimiento científico de los diferentes temas aplicados a la salud bucodental

Temario de Teoría:

Unidad	Competencia	Tema	Producto para evaluar (evidencia de aprendizaje)
1. Conceptos básicos de biología celular y molecular.	Analizar los componentes de la estructura interna y externa de la célula, y de los tejidos.	1.1. Organización estructural de la célula y métodos empleados para su estudio. 1.2. Organelos membranosos: membrana celular y núcleo, estructura y composición molecular. 1.3. Citoesqueleto: adhesión, asociación, transporte y locomoción. 1.4. Matriz extracelular: Uniones celulares y moléculas de adhesión y anclaje.	• Exposición docente • Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. • Trabajo y/o proyecto extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.
2. Organismos pluricelulares: sistemas de organización tisular	Diferenciar los mecanismos de interacción y asociación dinámica de las células a niveles de los tejidos propia de organismos pluricelulares de estructura y funciones complejas.	2.1. Modelos tisulares: clasificación, configuración y función. 2.2. Señales químicas: Comunicación celular, mensajeros moleculares y receptores 2.3. Crecimiento, proliferación y diferenciación celular. 2.4. Control y regulación de las poblaciones celulares: ciclo celular, apoptosis y necrosis.	• Exposición docente • Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. • Trabajo y/o proyecto extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.

3. Células y tejidos orales	Integrar los diversos componentes tisulares propios del órgano dentario y sus estructuras asociadas.	3.1. Desarrollo del órgano dentario: Odontogénesis y factores de crecimiento que regulan la formación del órgano dentario y sus tejidos de soporte. 3.2. Esmalte: estructura, composición y maduración. Biología del esmalte y su correlación en la formación de biopelículas. Correlaciones clínicas del esmalte. 3.3. Dentina: estructura, composición y maduración. Mecanismos de diferenciación del odontoblasto y de la matriz dentinaria. Correlaciones clínicas del tejido dentinario. 3.4. Pulpa: componentes celulares y la matriz extracelular de la pulpa dental. Correlaciones clínicas del tejido pulpar. 3.5. Mucosa oral: modelo epitelial de la mucosa oral. Proliferación y diferenciación celular en la mucosa oral. Correlaciones clínicas del tejido epitelial asociado. 3.6. Encía: Componentes epiteliales de la encía. Organización estructural y funcional del tejido conectivo asociado a la encía. Correlaciones clínicas asociadas a la encía 3.7. Periodonto: desarrollo y estructura general del ligamento periodontal y el hueso. Componentes celulares y de la matriz extracelular del periodonto. Mecanismos de transición y diferenciación celular. Correlaciones clínicas asociadas al periodonto.	• Exposición docente • Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. • Resolución de problemas y ensayos clínicos para el análisis de la evidencia de desempeño del alumno en su estudio independiente. • Trabajo y/o proyecto extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.

		3.8. Cartílago y articulación temporomandibular: desarrollo y estructura del cartílago. Osteogénesis y condrogénesis. Correlaciones clínicas asociadas al tejido cartilaginoso en cavidad oral.	
4. Ingeniería de tejidos	Analizar los principios básicos de ingeniería tisular y orgánica aplicados al modelo de medicina regenerativa	4.1. Introducción a la ingeniería de tejidos: principios básicos de crecimiento y diferenciación celular. 4.2. Cultivos celulares: cultivo, aislamiento y diferenciación celular. 4.3. Bioórganos y Bioestructuras: obtención de andamios y modelos tisulares biológicos. 4.4. Ingeniería celular y tisular: Células madre, línea celulares e ingeniería de tejidos básicos.	• Exposición docente • Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. • Discusión de artículos científicos sobre las aplicaciones biotecnológicas de la ingeniería de tejidos en el campo odontológico y sus alcances.
Temario de Taller:			
1. Microscopía	Combinar los fundamentos y las técnicas de microscopía empleadas para la observación celular y la validación de técnicas de biología molecular en investigación.	1.1 Técnicas de microscopía óptica aplicadas a biología celular y molecular: microscopía de luz visible y refleja, ultravioleta y fluorescente. 1.2 Técnicas de microscopía electrónica: microscopia electrónica de barrido, microscopía electrónica de transmisión y microscopía laser confocal.	• Exposición docente • Revisión bibliográfica de artículos científicos donde se analicen imágenes obtenidas por microscopía óptica. • Identificación de la aplicación de la técnica en el desarrollo del protocolo de investigación de cada estudiante.

2. Técnicas experimentales de biología molecular	Identificar las diferentes técnicas utilizadas en biología celular, molecular y los procesos celulares	2.1. Técnicas de ADN recombinante. 2.2. Técnicas básicas de electroforesis y de blotting: Southern, Northen y Western Blot. 2.3. Técnicas de PCR: clasificación y aplicaciones. 2.4. Secuenciación y mircroarreglos. 2.5 Diagnóstico molecular y terapia génica. 2.6. Inmunohistoquímica: ensayos de inmunomarcaje y expresión de reacciones antígeno-anticuerpo por amplificación.	• Exposición docente • Revisión bibliográfica de artículos científicos donde se analicen las diversas técnicas de biología molecular aplicadas a la investigación en el área odontológica y de la salud. • Identificación de la aplicación de la técnica en el desarrollo del protocolo de investigación de cada estudiante.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Exposición de clases sobre metodología de la investigación, lecturas de temas específicos, foros de discusión y dinámicas de elaboración conjunta.
- Presentación de conferencias magistrales por investigadores de la Odontología.
- Sesiones de taller donde se realizarán las siguientes actividades académicas:
    1. Debates de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en odontología.
    2. Argumentación y defensa del proyecto de investigación, con el uso de criterios sólidos.
    3. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.
    4. Construcción del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas.
    5. Exposición de los avances y evaluación sistemática.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño
Pertinencia y claridad en las tareas
Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

- Entregar las evidencias como evaluación por unidad (60% de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera: Unidad I 15%, Unidad II 15%, Unidad III 15% y Unidad IV15%
- Talleres de ciencias odontológicas I (40% de la evaluación final)

Bibliografía:

- Alberts B, Bray D, Hopkin K, Jonhson A, Lewis J, Raff M, Roberts K, Walter P. Introducción a la biología celular. 3ra ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2011. (Clásico)
- Alberts B, Bray D, Lewis J, Raff M, Roberts K, Watson J. Biología molecular de la célula. 6ta ed. Barcelona: Omega; 2017.
- Lanza RP. Principles of tissue engineering. 4th ed. London: Elsevier/Academic Press 2014.
- Stillwell W. An introduction to Biological Membranes: Composition, Structure and Function. 2nd ed. London: Elsevier Science; 2016.
- Lodish H, Berk A, Matsudaira P, Kaiser C, KriegerM, Scott MP, ZipurskyL, Darnell J. Biología Celular y Molecular. 6ta ed. México: Editorial Médica Panamericana; 2016.
- Karp, G. Biología celular y molecular. 7ma ed. Madrid: McGraw Hill Interamericana de España; 2014.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Julio César Flores Preciado

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Ciencias Odontológicas II**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Obligatoria			
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución experimental e innovadora de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica experimental que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Generar nuevos conocimientos y calificar las habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de doctorado. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Adquirir las competencias necesarias para diagnosticar y tratar diversas patologías en la cavidad oral que pueden tener repercusión sistémica; además de reconocer las enfermedades sistémicas que interactúen con las lesiones orales y que pueden comprometer el manejo odontológico del paciente.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Los alumnos serán capaces de desarrollar las competencias necesarias para realizar atención odontológica integral, con procedimientos preventivos y terapéuticos no quirúrgicos, en el área de la Medicina Oral, a través de la profundización de sus conocimientos desde el proceso diagnóstico, la prevención y el tratamiento predominantemente no quirúrgico de trastornos y afecciones relacionados con la salud que afectan la región oral, así como la salud bucal de pacientes médicamente complejos. Así como la planificación de tratamiento multidisciplinario con todas las especialidades dentales
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje se ofrecen las competencias para diagnosticar y tratar diversas patologías en la cavidad oral que pueden tener repercusión sistémica; reconocer las enfermedades sistémicas que interactúen con las lesiones orales y que pueden comprometer el manejo odontológico del paciente

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Medicina Bucal y su dimensión multidisciplinaria.	Distinguir el tratamiento odontológico mediante el expediente clínico y la clasificación del paciente con o sin riesgo quirúrgico.	1.1. Propedéutica médica-odontológica 1.2 El expediente clínico y sus evidencias: interrogatorio, examen clínico y exámenes complementarios. 1.3 Multimorbilidad y multifarmacia 1.4 El riesgo quirúrgico y sus clasificaciones.	•Lista de cotejo para las monografías. •Lista de cotejo para los algoritmos. •Lista de cotejo para la resolución del caso clínico. •Lista de cotejo para el proyecto.

		2. Riesgo quirúrgico patológico. 2.1. Enfermedades sistémicas con riesgo: Asma y enfermedad pulmonar. Hipertensión arterial, cardiopatía isquémica, valvulopatías y endocarditis. Cirrosis hepática y hepatitis viral. Nefropatías, sida y sífilis. Diabetes mellitus y enfermedades tiroideas. Discrasias sanguíneas. Epilepsia y enfermedad cerebro vascular. Osteonecrosis por bifosfonatos o radioterapia. 3. Riesgo quirúrgico no patológico: Neonato. Niño. Adolescente. Anciano. Embarazo.	•Lista de cotejo para las monografías. •Lista de cotejo para los algoritmos. •Lista de cotejo para la resolución del caso clínico. •Lista de cotejo para el proyecto.
Unidad 2. Diabetes Mellitus	Estructurar los conceptos básicos sobre fisiopatogenia, características clínicas generales, manifestaciones orales y consideraciones para el tratamiento odontológico del paciente con Diabetes.	2.1 Epidemiologia 2.2 Fisiopatologia 2.3 Manifestaciones orales 2.4 Protocolo de manejo odontológico	•Lista de cotejo para las monografías. •Lista de cotejo para los algoritmos. •Lista de cotejo para la resolución del caso clínico. •Lista de cotejo para el proyecto.
Unidad 3. Enfermedades cardiovasculares	Organizar los conceptos básicos sobre fisiopatogenia, características clínicas generales, manifestaciones orales y consideraciones para el tratamiento odontológico del paciente con enfermedad cardiovascular.	3.1 Epidemiologia 3.2 Fisiopatologia 3.3 Manifestaciones orales 3.4 Protocolo de manejo odontológico	•Lista de cotejo para las monografías. •Lista de cotejo para los algoritmos. •Lista de cotejo para la resolución del caso clínico. •Lista de cotejo para el proyecto.

Unidad 4. Estados fisiológicos de la mujer	Identificar los conceptos básicos sobre, fisiopatogenia, características clínicas generales, manifestaciones orales y consideraciones para el tratamiento odontológico del de la mujer en sus distintos estados fisiológicos.	4.1 Estados fisiológicos 4.2 Manifestaciones orales 4.3 Protocolo de manejo odontológico	•Lista de cotejo para las monografías. •Lista de cotejo para los algoritmos. •Lista de cotejo para la resolución del caso clínico. •Lista de cotejo para el proyecto.
Unidad 5. Tratamiento farmacológico y su relación con la medicina bucal	Explicar la relación entre las reacciones farmacológicas y los cambios bucales.	5.1 Patología oral secundaria al consumo de fármacos 5.2 Interpretación de los parámetros analíticos con repercusión en el manejo odontológico. 5.3 Repercusión orofacial de los efectos adversos de los medicamentos. 5.4 Interacciones medicamentosas de interés para el odontólogo. 5.5. Reacciones adversas. La hipersensibilidad a fármacos.	•Lista de cotejo para las monografías. •Lista de cotejo para los algoritmos. •Lista de cotejo para la resolución del caso clínico. •Lista de cotejo para el proyecto.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Actividad individual y en equipos:

- Exposición del tema y los subtemas indicados para su discusión.
- Resolución y presentación de casos clínicos para su análisis y discusión.
- Integración de los métodos de diagnóstico en Odontología
- Exposición de casos que integren varios instrumentos de diagnóstico y se establezca la evaluación interdisciplinaria con la participación de las especialidades pertinentes.
- Proposición de un protocolo de evaluación de los medios auxiliares de diagnóstico con sus respectivos análisis estadísticos.
- Publicación de un caso clínico donde se integren los métodos de diagnóstico integral.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:

80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño

Pertinencia y claridad en las tareas
Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

- Entregar las evidencias como evaluación por unidad (80% de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera:
  Unidad I 20%, Unidad II 20%, Unidad III 20% y Unidad IV 20%
- Talleres de ciencias odontológicas II (20% de la evaluación final)

Bibliografía:

- Rozman C (Director), Cardellach F (Subdirector). Farreras - Rozman. Medicina interna. Metabolismo y nutrición. Endocrinología. 17ma ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
- Castellanos Suárez JL, Díaz Guzmán LM, Lee Gómez EA. Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 3a ed. México: Manual Moderno; 2015.
- Scully C. Medical problems in dentistry. 7th ed. Edinburgh: Churchill Livingstone/Elsevier; 2014.
- Swart MH. Tratado de Semiología. Anamnesis y exploración física. 7ma ed. Barcelona: Elsevier; 2015.
- Reyes Ruiz G. Ruiz Agüelles A. Fundamentos de interpretación clínica de los exámenes de laboratorio. 3ra ed. Ciudad de México: Editorial Médica Panamericana; 2017.
- Jinich H, Lifshitz A, García Mangas JA, Ramiro M. Síntomas y signos cardinales de las enfermedades. 7ma ed. Ciudad de México: Manual Moderno; 2017.
- Whaites E, Drage N. Fundamentos de radiología dental. 5ta ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
- Nelson DL, Cox MM, Lehninger Principles of Biochemestry. 7th ed. Basingnstoke: Macmillan Higher Education; 2017.
- Ganda KM. Dentist's Guide to Medical Conditions, Medications, and Complications. 2nd ed. Danvers: Wiley-Blackwell; 2013. (Clásico)
- Bagán JV. Medicina bucal. 1a ed. Valencia, España: Medicina Oral 2010. (Clàsico)
- Cawson RA, Odell EW. Cawson: fundamentos de medicina y patología oral. 9na ed. México, D.F.: Elsevier; 2019.
- Marx RE, Stern D. Oral and maxillofacial pathology: a rationale for diagnosis and treatment. 2nd ed. Chicago: Quintessence; 2012. (Clásico)

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dra. Norma Patricia Figueroa Fernández

Dr. Maikel Hermida Rojas

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología celular y molecular

CA Biomateriales

CA Odontología clínica y epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Ciencias Odontológicas III**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución experimental e innovadora de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica experimental que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Generar nuevos conocimientos y calificar las habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de doctorado. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Relacionar la importancia de la epidemiología en la atención clínica odontológica, que fundamente el interpretar el comportamiento de las patologías bucales y permita al profesionista obtener un alto nivel académico y de experiencia dentro del gremio odontológico propiciando su participación laboral en espacios institucionales, docentes y científicos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Recibir conocimientos que le permitan ejecutar, analizar y evaluar el perfil epidemiológico de las patologías bucales más frecuentes.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Proporcionar herramientas para su ejercicio profesional desde una perspectiva clínica-epidemiológica con aportaciones innovadoras a las ciencias odontológicas y sus áreas del conocimiento.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Abordaje epidemiológico de enfermedades bucales y la intervención.	Diferenciar el abordaje epidemiológico de las patologías bucales más frecuentes.	1. Indicadores de ocurrencia de las enfermedades bucodentales. 1.1 Morbilidad de caries dental, enfermedad periodontal, fluorosis dental, maloclusiones y malformaciones congénitas. 1.2. Morbilidad y mortalidad del cáncer bucal. 1.3 Historia natural de las enfermedades bucales. 2. Determinantes de la salud bucal. 2.1. Modo de vida. 2.2. Estilo de vida y factores de riesgo relacionados con el inicio, desarrollo y la evolución de las enfermedades bucodentales más frecuentes. 2.2.1. Identificación y control. 2.2.2. Validez y fiabilidad de pruebas de cribado. 2.3. Marcadores de riesgo.	Ejercicios escritos. Calibración para la obtención de índices epidemiológicos Evaluación de pruebas diagnósticas y de cribado.

		3. Los índices epidemiológicos en Odontología 3.1. IHOS 3.2. ICPOD, Iceod, ICDAS, I DEAN, IPC 3.3. Otros índices para enfermedades del sistema estomatognático.	
Unidad 2. Uso de la epidemiología para identificar la causa de enfermedad.	Relacionar el uso de la epidemiología en la identificación de la causa de enfermedad	1. Estimación de riesgo en los pacientes enfermos contra los sanos. 1.1. Riesgo relativo (RR) 1.2. Razón de momios (RM/OR) 1.3. Riesgo absoluto. 1.4. Riesgo atribuible. 2. Causalidad 2.1. Asociación causal. 2.2 Inferencias causales (sesgos, factores confusores) 2.3 Factores genéticos	Reportes de lectura. Ejercicios escritos
Unidad 3. Aplicación de la epidemiología a la evaluación y normativa Internacional y Nacional.	Evaluar la normativa Internacional y Nacional sobre patologías bucales.	1 Servicios de Salud. 1.1. Promoción de salud como fin para mejorar la salud individual y colectiva. 1.2. Enfoques y estrategias odontológicas. 1.3. La educación para la salud en Odontología. 2. Programas de abordaje epidemiológico en patologías bucales. 2.1. Programas de salud Pública bucal 2.2. Acciones de promoción de salud bucodental. 2.3. Acciones de prevención y control de factores de riesgo. 2.3. Interacción con las organizaciones sociales y multisectoriales de país y el estado.	Reportes de lectura. Entregar por escrito una evaluación y crítica de los servicios de salud odontológica en el estado.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Aprendizaje basado en proyectos
Aprendizaje basado en casos clínicos
Se realizaran mesas redondas, seminarios, clases expositivas de diversos tópicos de interés publicados en revistas científicas

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño
Pertinencia y claridad en las tareas
Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

- Entregar las evidencias como evaluación por unidad (60% de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera:
  - Unidad I 15%
  - Unidad II 15%
  - Unidad III 15%
  - Unidad IV15%
- Taller de ciencias odontológicas III (40% de la evaluación final)

Bibliografía:

- Cuenca Sala E, Baca García P. Odontología Preventiva y Comunitaria. Principios, métodos y aplicaciones. 4ta ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2013. (Clásico)
- Castellanos Suárez JL, Díaz Guzmán LM, Lee Gómez EA. Medicina en Odontología. Manejo dental de pacientes con enfermedades sistémicas. 3ra ed. México: Manual Moderno; 2015.
- Mahan K, Raymond J. Krause dietoterapia 14a ed. Barcelona: Elsevier, 2017
- Kaufer-Horwitz M, Pérez-Lizaur A, Arroyo P. Nutriología médica 4a ed México, DF: Médica Panamericana, 2015
- Pérez Lizaur AB, García Campos M. Dietas normales y terapéuticas. Los alimentos en la salud y la enfermedad. 6ta ed. México D.F.: McGraw-Hill; 2014.
- NOM-013-SSA2- 2015 para la prevención de las enfermedades bucales.
- 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 Bucales. 10 años vigiando la salud bucal de los mexicanos. México D.F.: SEDESA; 2015.
- Whaites E, Drage N. Fundamentos de radiología dental. 5ta ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
- Wilkins EM. Clinical Practice of the Dental Hygienist.12th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2017.

- Barceló Santana FH, Palma Calero JM. Materiales Dentales: conocimientos básicos aplicados. 5ta ed. México: Editorial Trillas; 2017.
- Barrancos PJ. Barrancos Mooney. Operatoria Dental. Avances clínicos, restauraciones y estética. 5ta ed. Buenos Aires: Editorial Médica Panamericana; 2015.
- Henestroza Haro G. Adhesión en Odontología Restauradora. 2da ed. Brasil: Editorial Maio; 2010. (Clásico)
- Carranza FA, Newman MG, Takei HH, Klokkevold PR. Carranza: Periodontología clínica. 10ma ed. México: McGraw-Hill; 2010. (Clásico)
- Hargreaves KM, Cohen S. (Editores). Cohen. Vías de la Pulpa. 10ma ed. Barcelona: Elsevier; 2011. (Clásico)
- Neville BW, Damm DD, Allen CM, Chi C. Oral and Maxillofacial Pathology. 4th ed. St Louis: Elsevier; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dra. María de Lourdes Montaño Pérez

Mtra. Anitza Domínguez Sánchez

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Biotecnología Odontológica I**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución experimental e innovadora de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica experimental que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Generar nuevos conocimientos y calificar las habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de doctorado. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario. 5. Proporcionar las herramientas bioestadísticas y bioéticas para su formación como doctor e investigador de las ciencias clínicas odontológicas.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Explicar las etapas del método estadístico y expresar el alcance e importancia de la estadística en su doble rol descriptivo e interpretativo de la investigación biomédica. Además de aplicar los métodos de muestreo, la clasificación de variables, las medidas de resumen y las herramientas de presentación de la información derivada de una investigación en las ciencias clínicas odontológicas.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Calcular las medidas de estadística descriptiva y los estadígrafos de carácter inferencial para el desarrollo exitoso de su tesis.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Diseñar, analizar e interpretar las tablas correspondientes a una distribución de frecuencias, asociación, correlación y validez, así como los gráficos que le sean adecuados para presentar, resumir y socializar información estadística.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Bioestadística descriptiva.	Identificar los conceptos y procedimientos de la Bioestadística descriptiva.	1.1. Bioestadística en las ciencias odontológicas. 1.2. Estadística Descriptiva e Inferencial. 1.3. Etapas del método estadístico. 1.4. Conceptos de Universo y Muestra. Muestreos. 1.5. Procesamiento de la información y las variables. 1.6. Distribución de frecuencia. Clase e intervalo. Límites y rangos. 1.7. Medidas de tendencia central. 1.8. Medidas de dispersión. 1.9. Medidas de posición relativa. 1.10. Medidas de resumen para datos. 1.11. Riesgos: absoluto, relativo y atribuible. 1.12. Sensibilidad y Especificidad	Presentar el método estadístico, el universo y la muestra (tipo de muestreo) de su proyecto de investigación de tesis doctoral. Aplicar los métodos estadísticos descriptivos en su proyecto de investigación.
Unidad 2. Bioestadística inferencial.	Identificar los conceptos y procedimientos de la Bioestadística inferencial.	2.1. Conceptos de variable aleatoria y probabilidad. 2.2. Modelo teórico de distribución o ley de variable aleatoria. 2.3 Modelo de distribución normal. Parámetros de esta distribución. Propiedades. 2.4. Muestreo. Ventajas y desventajas. Muestreo probabilístico y no probabilístico.	Aplicar los métodos estadísticos inferenciales y de correlación en su proyecto de investigación.

Unidad 2. Bioestadística inferencial.	Identificar los conceptos y procedimientos de la Bioestadística inferencial.	2.5. Estadígrafo y distribución muestral. Distribución muestral de la media arimética. Las distribuciones de T-student y Ji- cuadrado. Error estándar. 2.6. Introducción a la estimación de parámetros poblacionales. Estimación puntual y por intervalos. Estimación por intervalos de confianza. Precisión y confiabilidad. 2.7. Prueba de hipótesis. Hipótesis nula e hipótesis alternativa. Prueba de hipótesis de una cola y de dos colas. Errores: Tipo I o error alfa (α) y Tipo II o error beta (β). Nivel de significación de una prueba de hipótesis y su relación con el error tipo I. Región crítica de una prueba de hipótesis. Prueba de hipótesis acerca de una proporción poblacional. Tablas de contingencia y homogeneidad. 2.8. Correlación y regresión. Diagrama de dispersión. Coeficiente de correlación lineal de Pearson (r). Propiedades e interpretación. Estimación de los coeficientes por el método de los mínimos cuadrados. 2.9. Modelos de Regresión: El modelo de regresión lineal. Hipótesis modelo de regresión lineal clásica. Supuestos del modelo de regresión lineal. Tipos de modelos de regresión lineal. Regresión lineal simple y análisis. Regresión lineal múltiple. Rectas de regresión.	Aplicar los métodos estadísticos inferenciales y de correlación en su proyecto de investigación.

Unidad 3. Presentación de la información.	Generar cuadros y gráficos para presentar los resultados de su investigación	3.1. Cuadro o Tablas estadísticas. Partes que la componen. 3.2. Gráficos. Tipos de gráficos acorde a las variables utilizadas: gráfico de barras, sector o pastel, histograma de frecuencias y polígonos de frecuencia.	Presenta los bocetos de los cuadros y gráficos que utilizará en su proyecto de investigación.
Unidad 4. Bioética en las ciencias odontológicas	Explicar la importancia de la relación odontólogo – paciente, aplicar los modelos bioéticos y elaborar el consentimiento informado como registro legal.	4.1. La Bioética dentro de la práctica de las ciencias clínicas odontológicas. 4.2. Normas, valores y humanismo en la atención sanitaria. 4.3. Principios más importantes de la bioética. 4.3.1. Autonomía. 4.3.2. Beneficencia. 4.3.3. No maleficencia. 4.3.4. Justicia. 4.4. Información médica. Consentimiento informado. Confidencialidad: Aspectos éticos y legales. 4.5. Comités de Ética para la Asistencia a pacientes.	Presentar y defender un diseño de consentimiento informado para su proyecto de investigación. Cuadro comparativo de los principios bioéticos y su aplicación clínica.
Unidad 5. Ética de la investigación odontológica.	Aplica los fundamentos bioéticos en las investigaciones de las ciencias odontológicas.	5.1 Aspectos bioéticos de la investigación en las ciencias odontológicas. 5.3 Pautas bioéticas para los estudios observacionales. 5.4 Pautas bioéticas para los estudios experimentales. 5.2 Comités de Ética de la Investigación en las ciencias clínicas.	Presenta los aspectos bioéticos de su proyecto de investigación.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Actividad individual y en equipos:

- Exposición de los cuadros comparativos indicados para su discusión.
- Exposición de los métodos bioestadísticos utilizados en su proyecto de investigación en plenaria.
- Exposición de los cuadros comparativos indicados para su discusión.
- Exposición de los aspectos bioéticos de su proyecto de investigación en plenaria.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:

80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.

70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño

Pertinencia y claridad en las tareas

Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

- Entregar las evidencias como evaluación por unidad (70% de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera: Unidad I 15%, Unidad II 15%, Unidad III 10%, Unidad IV 10% y Unidad V 20%
- Taller de biotecnología odontológica I (30% de la evaluación final)

Bibliografía:

- Martínez M, Sánchez-Villegas A, Toledo E, Faullín J. Bioestadística amigable. 3ra ed. Barcelona: Elsevier; 2014.
- Dawson B, Trapp RG. Bioestadística médica. 4ta ed. México: El Manual Moderno; 2005 (Clásico)
- Blair RC, Taylor RA. Bioestadística. 1ra ed. México D.F.: Pearson Educación; 2008. (Clásico)
- Celis de la Rosa AJ, Labrada Martagón V. Bioestadística. 3ra ed. México: El Manual Moderno; 2014.
- James G, Witten D, Hastie T, Tibshirani R. An Introduction to Statistical Learning: With Applications in R. 6th ed. New York: Springer Science; 2013. (Clásico)
- Heumann C, Schomaker M, Shalabh Introduction to Statistics and Data Analysis 1st ed Springer International Publishing 2016
- Rosner B. Fundamentals of Biostatistics. 8th ed. Boston: Cengage Learning; 2016.
- Sgreccia EC. Personalist Bioethics: Foundations and Applications. 1st ed. Philadelphia. National Catholic Bioethics Center; 2012. (Clásico)
- Johnstone, MJ. Bioethics. A Nursing Perspective. 6th ed. Chatswood: Elsevier; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el programa de la unidad de aprendizaje:

Dr. Maikel Hermida Rojas

Dr. Gilberto Valenzuela Vázquez

Dr. Gilberto Quiñónez Palacios

Nombre y firma de quién autorizó el programa de la unidad de aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el programa de la unidad de aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas y Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Biotecnología Odontológica II**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución experimental e innovadora de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica experimental que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Abordar los conocimientos de los biomateriales y de la biofísica aplicada a la odontología desde el punto de vista de las propiedades físicas y mecánicas, los diferentes tipos de materiales y su estandarización estructural y funcional, con los conocimientos de los materiales y técnicas terapéuticas biológicamente compatibles con el cuerpo humano para poder ser utilizados clínicamente. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Esta asignatura aporta al perfil del alumno del programa de posgrado en Ciencias Clínicas y Odontológicas la capacidad para facilitar la comprensión y uso de materiales tanto cerámicos, metálicos, polímeros y biológicos en la fabricación de dispositivos, estructuras y componentes usados para reemplazar una parte o una función del cuerpo humano de una manera segura, fiable, económica y en una manera fisiológicamente aceptable, así como brinda la dirección en el uso de herramientas de tecnología terapéutica en el campo de la odontología y su interacción con los materiales y tratamientos propios de la cavidad oral.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Corresponde a la compresión de las bases biológicas estructurales y funcionales de los biomateriales para el desarrollo de modelos y dispositivos que sean capaces de integrarse de manera armónica al microambiente celular, tisular y orgánico necesaria para la reintegración de una funcionalidad limitada o perdida, así como la aplicación de estos en las nuevas tendencias de en la terapéutica médica y odontológica.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la asignatura de Biomateriales y Biofísica se realizará un estudio específico sobre la estructura, función, aplicación de los diferentes biomateriales y su armonización e integración con los componentes celulares, tisulares y orgánicos estableciendo su correlación con las herramientas biotecnológicas aplicadas a la investigación científica en el área de las ciencias odontológicas con el objetivo de adquirir la capacidad de valorar el estado actual del conocimiento científico de los diferentes temas aplicados en el ámbito de la ingeniería de tejidos.

Temario de Teoría

Unidad	Competencia	Tema	Producto para evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad I. Introducción al estudio de los Biomateriales.	Analizar las generalidades básicas y específicas de los biomateriales, según su naturaleza y aplicaciones específicas.	1.1. Biomaterial: Concepto y generalidades. 1.2 Generalidades: Antecedentes históricos en la obtención, usos y aplicaciones de los Biomateriales. 1.3. Especificaciones básicas: Generalidades fisicoquímicas y biológicas de los Biomateriales.	• Exposición docente • Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. • Trabajo y/o proyecto extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.
Unidad II. Interacción Biomaterial-Tejidos: Biocompatibilidad.	Evaluar el principal criterio de inclusión de los Biomateriales: Biocompatibilidad; así como los mecanismos de bioinducción y biointegración del biomaterial.	2.1. Biocompatibilidad: Concepto y generalidades. 2.2. Criterios de inclusión Biomaterial-tejido. 2.3. Parámetros de selección de un Biomaterial.	• Exposición docente • Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno.

		2.4. Los biomateriales en el ambiente tisular y orgánico. 2.4.1. Inducción e integración tisular. 2.4.2. Respuesta inmune: mecanismos de biodegradación y bioadsorción orgánica. 2.4.3. Reacción inflamatoria: mecanismo y función. 2.4.4. Respuesta negativa al implante: mecanismo de aceptación y rechazo de un biomaterial.	• Trabajo y/o proyecto extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.
Unidad III. Clasificación de los biomateriales.	Discriminar la clasificación de los biomateriales según su naturaleza y papel funcional.	3.1. Biomateriales: Clasificación. 3.1.1. Según su naturaleza y propiedades. 3.1.2. Según su papel funcional. 3.2. Biomateriales metálicos: 3.2.1. Generalidades y aplicaciones funcionales. 3.2.2. Mecanismos de síntesis de los Biometales. 3.2.3. Propiedades fisicoquímicas y biológicas de los Biometales. 3.2.4. Mecanismo de interacción metal-tejido. 3.3. Biomateriales poliméricos: 3.3.1. Generalidades y aplicaciones funcionales.	• Exposición docente • Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. • Resolución de problemas y ensayos clínicos para el análisis de la evidencia de desempeño del alumno en su estudio independiente. • Trabajo y/o proyecto extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.

		3.3.2. Mecanismos de síntesis de los Biopolímeros. 3.3.3. Propiedades fisicoquímicas y biológicas de los Biopolímeros. 3.3.4. Mecanismo de interacción biopolímero-tejido. 3.5. Biomateriales cerámicos: 3.5.1. Generalidades y aplicaciones funcionales. 3.5.2. Mecanismos de síntesis de los materiales cerámicos. 3.5.3. Propiedades fisicoquímicas y biológicas de los materiales cerámicos. 3.5.4. Mecanismo de interacción cerámico-tejido.	
Unidad IV. Ingeniería de tejidos	Incorporar al alumno al campo de aplicación actual de los biomateriales en medicina regenerativa.	4.1. Ingeniería de tejidos: Concepto y generalidades. 4.2. Sinergia entre ciencias de estudio: Ingeniería-biología-ciencias médicas. 4.3. Medicina regenerativa: tendencia actual. 4.3.1. Cultivos celulares: cultivo, aislamiento y diferenciación celular. 4.3.2. Bioórganos y Bioestructuras: obtención de andamios y modelos tisulares biológicos. 4.3.3. Bioobtención: Descelularización y recelularización. 4.3.4. Ingeniería celular y tisular: Stems cells, línea celulares e ingeniería de tejidos básicos.	• Exposición docente • Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. • Discusión de artículos científicos sobre las aplicaciones biotecnológicas de la ingeniería de tejidos en el campo odontológico y sus alcances.

Unidad V. Biofísica en odontología	Integrar e interpretar las relaciones biofísicas de sistemas y fenómenos biológicos, de relevancia para la Odontología desde un punto de vista aplicativo a la terapéutica dental.	5.1. Conceptos básicos: fundamentos físicos en sistemas biológicos. 5.1.1. Tensión superficial y adhesión. 5.1.2. Difusión: efecto osmótico, hipertónico, hipotónico e isotónico de las soluciones empleadas en odontología. 5.1.3. pH en el medio bucal: implicación ante el uso de materiales dentales. 5.1.4. Disociación y conductibilidad: corrientes galvánicas en cavidad oral. 5.2. Radiofísica aplicada. 5.2.1. Radiaciones ionizantes: características, propiedades y efectos en el ambiente biológico. 5.2.2. Aplicación de las radiaciones ionizantes en el diagnóstico y tratamiento de patologías en cavidad oral. 5.2.3. Bioseguridad Radiológica. 5.3. Laserterapia: Generalidades y conceptos básicos. 5.3.1. Clasificación de las técnicas de láser. 5.4. Laserterapia en odontología: 5.4.1. Terapéutica dental: tratamiento de conductos. 5.4.2. Prótesis, restauradora y estética: desgaste y preparación para coronas completas. 5.4.3. Cirugía bucal: patologías en tejidos blandos y duros. 5.4.4. Bioseguridad.	• Exposición docente • Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. • Discusión de artículos científicos sobre las aplicaciones biotecnológicas de la ingeniería de tejidos en el campo odontológico y sus alcances.

Temario de Talleres:			
Unidad	**Objetivo**	**Tema**	**Producto para evaluar (evidencia de aprendizaje)**
1. Técnicas de caracterización fisicoquímica de los biomateriales	Describir los fundamentos y la utilidad de las técnicas de caracterización empleadas en el diseño, confección, obtención y evaluación de los biomateriales naturales y sintéticos.	1. Caracterización de la microestructura. 2. Caracterización mecánica de los biomateriales 3. Métodos térmicos de caracterización para biomateriales (DSC, TGA)	• Exposición docente • Revisión bibliográfica de artículos científicos. • Identificación de la aplicación de la técnica en el desarrollo del protocolo de investigación de cada estudiante.
2. Caracterización in vitro de la interacción célula-biomaterial.	Identificar y evaluar los sistemas de integración biológicas de los biomateriales al microambiente celular, tisular y orgánico.	1. Respuesta de las células a los substratos sintéticos. 2. Técnicas para evaluar la interacción célula-material.	
3. Técnicas de biofabricación.	Diseñar estudios comparativos entre las diferentes técnicas de obtención de biomateriales evaluando el costo-beneficio y aplicación funcional óptima del mismo ante su respuesta al huésped.	1. Casting. 2. Espumado. 3. Descelularización. 4. Bioimpresion 3D	
4. Aplicaciones terapéuticas del láser dental.	Interpretar los fundamentos de la técnica láser o fotodinámica y su aplicación en la terapéutica odontológica.	1. Indicaciones y contraindicaciones. 2. Fundamentación de la técnica de laserterapia. 3. Principios básicos y práctica terapéutica.	

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Presentaciones orales por parte de los alumnos
- Elaboración de material gráfico.
- Informes escritos
- Revisión de artículos científicos

Métodos y estrategias de evaluación:

Los requisitos que deberá cumplir el alumno son:

- Asistencia y participación en el 90% de las clases y talleres para el derecho a calificación ordinaria.
- Evaluaciones teóricas 80% (10% Unidad I, 15% Unidad II, 15% Unidad III, 20% Unidad IV, 20% Unidad V)
- Evaluaciones prácticas: 20%

Bibliografía:

- Ratner BD, Hoffman AS, Schoen FJ, Lemons JE. Biomaterials Science. An Introduction to Materials in Medicine. 3rd ed. Waltham: Elesevier Academic Press; 2013. (Clásico)
- Modjarrad K, Ebnesajjad S. Handbook of polymer applications in medicine and medical devices [recurso electrónico] Oxford : Elsevier/William Andrew, 2014
- Pérez J. Materiales biológicos y biomateriales. Madrid: Sección de Publicaciones de la Escuela Técnica Superior de Ingenieros de Ingenieros de Caminos, Canales y Puertos, Universidad Politécnica de Madrid ; Dextra Editorial, 2016
- Lanza R, Langer R, Vacanti J. Principles of tissue engineering [recurso electrónico] 4th ed. London : Elsevier/Academic Press, 2014
- Nawal S, Nawal R. Lasers in dentistry. Germany: LAP LAMBERT Academic Publishing; 2017.
- Callister WD. Introducción a la ciencia e ingeniería de los materiales. 1st ed. Vol I y Vol II. Barcelona: Editorial Reverté; 2007. (Clásico)
- Bandyopadhyay A, Bose S (editors). Characterization of Biomaterials. 1st ed. Oxford: Elsevier INC; 2013. (Clásico)
- Convissar RA. Láser en Odontología: principios y práctica.1ra ed. Barcelona: Elsevier; 2011.
- Martínez Arizpe H. Odontología Láser. México: Trillas; 2007. (Clásico)
- Maggioni M, Attanasio T, Scarpelli F. Láser en Odontología. 1ra ed. Caracas: AMOLCA; 2010. (Clásico)

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Julio César Flores Preciado

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Biotecnología Odontológica III**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Obligatoria		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución experimental e innovadora de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica experimental que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Generar nuevos conocimientos y calificar las habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de doctorado. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario. 5. Comprender y aplicar diferentes herramientas tecnológicas para generar conocimiento aplicable en el área básica y clínica de las ciencias odontológicas.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	La presente asignatura fortalece la capacidad investigativa por medio de la presentación de herramientas tecnológicas con potencial innovador permitiendo al egresado generar conocimiento científico y potenciar sus capacidades y recursos para abordar problemas del área básica y clínica.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Se abordan diferentes herramientas del área biológica y biotecnológica con potenciales aplicaciones al área odontológica
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Se presentará información sobre diferentes herramientas del área biológica y biotecnológica aplicadas a la investigación científica básica y clínica de las ciencias odontológicas con énfasis en aplicaciones prácticas, metodología y solución de problemas.

Temario:

Unidad	Objetivo	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. ADN recombinante, análisis de ARN, proteínas y marcaje celular	Conocer y entender la aplicación de la manipulación genética, análisis de expresión y de marcadores celulares en al área odontológica	1. Biotecnología aplicada a la genética y sus usos en las investigaciones de las ciencias clínicas odontológicas. 1.1. Vectores de clonación. 1.2. Enzimas de restricción. 1.3. Mapeo de restricción. 1.4. Unión de moléculas de DNA. 1.5. Amplificación de genes. PCR 1.6. Inserción de una molécula particular de DNA en un vector. 1.7. Detección de moléculas recombinantes. 1.8. Clonación de DNA de hebra sencilla. 1.9. Bibliotecas de genes. 1.10. Producción de proteínas a partir de genes clonados. 1.11. ARN: análisis de expresión. RT-PCR 1.12. Proteínas: análisis de expresión. Western Blot 1.13. Citometría de flujo 1.14. Otros análisis.	Resolución de problemas Cuestionarios Discusión y presentación de artículos científicos

Unidad 2. Modelos de estudio.	Introducir técnicas de cultivos de células eucariotas para una mayor compresión y aplicación al área odontológica.	2.1. Introducción a los cultivos celulares. 2.2. El laboratorio de cultivos, equipamiento del laboratorio de cultivos. Técnicas de manipulación aséptica. Bioseguridad. 2.3. Requerimientos de los cultivos celulares. Medios de cultivo y suplementos. 2.4. Tipos de cultivos de células eucariotas. Cultivos primarios, líneas celulares y cepas. 2.5. Cultivos en suspensión y en monocapa. 2.6. Contaminación de cultivos celulares por: bacterias, levaduras, hongos y micoplasmas. Controles de esterilidad. Detección y erradicación de contaminaciones 2.7. Aplicaciones de cultivos celulares. 2.8. Modelos animales. 2.9 Transgénicos, Knockout, condicionales 2.10. Aplicaciones de Modelos animales	Resolución de problemas Cuestionarios Discusión y presentación de artículos científicos
Unidad 3. "OMICS" en odontología	Proporcionar los conocimientos básicos de las distintas ciencias "ómics" y su impacto en la odontología	3.1. Introducción a la genómica 3.2. Mapeo, secuenciación, metagenómica, microbioma y aplicaciones al área odontológica. 3.3. Introducción a la Genómica funcional y transcriptómica 3.4. Aplicaciones de la transcriptómica en estomatología 3.5. Introducción a la Proteómica y metabolómica 3.6. Aplicaciones de la proteómica y metabolómica al área odontológica. 3.7. Otros aspectos de las ciencias OMICS y las ciencias clínicas odontológicas.	Resolución de problemas Cuestionarios Discusión y presentación de artículos científicos

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Presentaciones orales por parte de los alumnos
- Elaboración de material gráfico.
- Informes escritos

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:

- 80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
- 70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño

- Pertinencia y claridad en las tareas
- Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

- Entregar las evidencias como evaluación por unidad (60% de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera: Unidad I 20%, Unidad II 20% y Unidad III 20%
- Taller de biotecnología odontológica III (40% de la evaluación final)

Bibliografía:

- Nussbaum RL, McInnes RR, Willard HF. Thompson & Thompson. Genética en Medicina. 8va ed. Barcelona: Elsevier Masson; 2016.
- Krebs JE, Goldstein ES, Kilpatrick ST. Lewin's genes XII. Bartlett Learning. 2017
- Sambrook JF, Russell DW. Molecular cloning: a laboratory manual. Vol. I, II & III. 3rd ed. New York: Cold Spring Harbor Laboratory Press; 2001 (Clásico).
- Arivaradarajan, P, Misra G. Omics Approaches, Technologies and Applications: Integrative Approaches for Understanding OMICS Data. Singapure: Springer; 2019.
- Barh D, Blum K, Madigan MA. OMICS: Biomedical perspectives and aplications. CRC Press: Boca Raton; 2017.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Nicolás Addiel Serafín Higuera

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Odontológica I (Microbiología y Farmacología Bucal)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	-Analizar, formular y juzgar los conocimientos teóricos y metodológicos de las Ciencias Clínicas Odontológicas, con base en el énfasis de las líneas de investigación. -Manejar las herramientas experimentales y de innovación especializadas para el estudio y solución de problemas de salud bucal. -Acrecentar las competencias para diseñar y evaluar los trabajos de investigación experimental e innovación tecnológica.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Es una asignatura optativa, su orientación es teórica que proporciona el conocimiento necesario para la lectura e interpretación de artículos científicos de importancia clínica en el área odontológica.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Adquirir el conocimiento teórico de microbiología para coadyuvar en la interpretación e identificación de microorganismos orales.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Identificar las principales diferencias estructurales, inmunológicas, genéticas, métodos de identificación de microorganismos orales, así como mecanismos de acción de fármacos antimicrobianos.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
I. Microbiología General	Identificar las diferencias estructurales entre hongos, virus y bacterias	Clasificación y estructura de los microorganismos	- Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. -Trabajo y/o proyecto extra clase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.
II. Microorganismos de importancia clínica odontológica	Identificar los agentes etiológicos de las principales enfermedades infecciosas en cavidad bucal	2.1 Clasificación de Socransky 2.2 Virus 2.3 Hongos 2.4 Clasificación de agentes biológicos	-Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. -Trabajo y/o proyecto extra clase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.
III. Respuesta inmunitaria a infecciones orales	Analizar los mecanismos de respuesta inmunitaria a los agentes infecciosos orales	3.1Inmunopatogenia bacteriana 3.2 Respuesta antivíricas 3.3Respuesta inmunitaria específica a infecciones micóticas	-Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. -Trabajo y/o proyecto extra clase de lectura de artículos científicos relacionados al tema. **Evaluación parcial Unidad I, II y III**
IV. Genética y biología molecular de microorganismos orales	Analizar la regulación de la expresión génica de microorganismos	4.1 Genoma microbiano 4.2 Transferencia génica 4.3 Replicación 4.4 Transcripción 4.5 Traducción 4.6 Recombinación genética 4.7 Mutaciones	-Trabajo y/o proyecto extra clase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.

V. Diagnóstico microbiológico	Analizar los diferentes métodos de identificación microbiana	5.1Técnicas microbiológicas 5.2 Técnicas inmunológicas 5.3 Técnicas moleculares	-Trabajo y/o proyecto extra clase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.
VI. Fármacos antimicrobianos en infecciones bucales	Analizar los diferentes mecanismos de acción de los antimicrobianos utilizados en odontología	6.1 Antibióticos mecanismos de acción 6.2 Antivirales mecanismo de acción 6.3 Antimicóticos mecanismo de acción 6.4 Resistencia antimicrobiana	**Evaluación parcial Unidad IV, V y VI**

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Método de trabajo:

Encuadre: Establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.

Productos: Discusión de artículos científicos enfocados a las unidades de la unidad de aprendizaje.

Teoría:

Estrategia de enseñanza (docente)

Aprendizaje basado en problemas, técnica expositiva, debates y otros de acuerdo a la unidad de aprendizaje.

Estrategia de aprendizaje (alumno)

Investigación, lectura, trabajo en equipo, exposiciones y demás de acuerdo a la unidad. Evaluaciones parciales aprobadas.

Taller:

Estrategia de enseñanza (docente)

Facilitador de fuente de estudio y guía durante el análisis de las temáticas de los artículos.

Estrategia de aprendizaje (alumno)

Investigación, lectura, exposición, análisis y discusión de la literatura provistos por el docente.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:

80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.

70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño

Pertinencia y claridad en las tareas

Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

- Entregar las evidencias como evaluación por unidad (80% de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera:
  - Unidad I. II y III 40%
  - Unidad IV, V, VI 40%

Taller (20% de la evaluación final)

Bibliografía:

- Lamont, RJ, Hajishengallis G, Jenkinson H. Microbiología e Inmunología oral. 1ra ed. México: El Manual Moderno; 2015.
- Tortora GJ, Funke BR, Case CI. Introducción a la Microbiología. 12va ed. México: Editorial Panamericana; 2017.
- Marsh P, Martin M, Lewis M, Williams D. Microbiología oral. 6ta ed. Caracas: Editorial Amolca, 2016.
- Liébana Ureña J. Microbiología oral. 2da ed. Madrid: Editorial McGraw Hill Interamericana; 2002. (Clásico)
- Almaguer Flores A, Villagómez Olea JG. Ecología oral. 1ra ed. Ciudad de México: Editorial El Manual Moderno; 2018.
- Jorgesen JH, Carrol KC, Funke G, Pfaller MA (Ed.). Manual of Clinical Microbiology. 11th ed. Volume I and Volume 2. Washington D.C.: AMS Science; 2015.
- Lewin B, Goldstein E, Krebbs J. Lewin's genes XI. 11th ed. Burlington, Mass.: Jones & Bartlett Learning, c2014.
- Abbas AK, Lichtman AH, Pobber J. Cellular and Molecular Immunology 9na ed. Philadelphia: Elsevier; 2017.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

M.C. Angélica Hurtado Camarena

Dra. Silvia Viviana Pitones Rubio

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Odontológica I (Biociencias en Odontología)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Que los alumnos adquieran los conocimientos necesarios para que puedan bosquejar investigaciones argumentadas y que reconozcan los aportes de diversas disciplinas. 2. Fomentar el ejercicio de la investigación y que los alumnos sean capaces de redactar sus propias ideas en proyectos pertinentes 3. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación que den sustento a sus estudios y proyectos 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Explicar nociones sobre investigación, métodos y manejo de fuentes y expresar el alcance e importancia de la diversidad de las Biociencias en el rol descriptivo e interpretativo en la investigación. Además de aplicar los métodos de muestreo, la clasificación de variables, las medidas de resumen y las herramientas de presentación de la información derivada de una investigación en las ciencias
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	El participante conocerá la importancia de poder integrar las diversas Biociencias en los proyectos de investigación para una mejor comprensión de la misma y de su relación con el objetivo plasmado en el proyecto.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	En la unidad de aprendizaje Biociencias en Odontología debe ser la resultante de la interacción de otras disciplinas que le permita aplicar los conocimientos básicos para diseñar un proyecto de investigación propio de las ciencias odontológicas y sus áreas del conocimiento para ser presentada en un foro o seminario de investigación.

Temario Clase:

Unidad	Competencia	Tema	Producto para evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1 Las Biociencias y los seres vivos.	Relacionar los conocimientos básicos de las distintas ciencias	1. Conceptos y objetivos de la Biociencias. 2. Fisicoquímica Biológica General. 2.1. El agua. 2.2. Estructura molecular. 2.3 Ionización del agua. Propiedades fisicoquímicas del agua 2.4 Compartimentos acuosos del organismo. 2.5 Solutos verdaderos. 2.5.1 Electrolitos. Grado de disociación. Movilidad iónica. 3. Concepto de pH. 3.1. Medida del pH. Anfolitos. Propiedades de los amortiguadores. 3.2. Eficacia de los amortiguadores. Amortiguadores fisiológicos.	Exposición docente Trabajo extraclase de lectura de textos científicos relacionados al tema. Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. Análisis de textos, Discusiones guiadas Resolución de problemas Cuestionarios

Unidad 2 Biomecánica	Describir los conocimientos relacionados al trabajo, energía, fuerza y membranas	1. Trabajo 2. Energía. Energía Potencial y cinética 3. Potencia 4. Fuerza, energía mecánica y trabajo 5. Membranas excitables. 5.1 Equilibrio de membrana. Bases iónicas del potencial de membrana 5.2 Potencial de reposo. Ecuación de Nernst. Potencial de acción. 5.3 Ley del todo o nada. Umbral. Curva intensidad/duración. Periodo refractario.	Exposición docente Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. Análisis de textos, Discusiones guiadas Resolución de problemas Cuestionarios Trabajo extraclase de lectura de textos científicos relacionados al tema.
Unidad 3 Bioquímica molecular	Distinguir las diferentes biomoléculas y sus funciones	1.Enzimas: cinética e inhibición 2.Azúcares, almacenamiento de polisacáridos 3.Lípidos, lipoproteínas 4.Vías metabólicas y de transferencia de energía 5.Principios de bioenergética a. Glicólisis b. Ciclo ácido tricarboxílico y vía de fosfogluconato c. Fosforilación oxidativa 6. Oxidación de ácidos grasos 7. Degradación oxidativa de aminoácidos.	Exposición docente Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. Trabajo extraclase de lectura de textos científicos relacionados al tema. Análisis de textos, Discusiones guiadas Resolución de problemas Resolución de problemas Cuestionarios

Estrategias de Aprendizaje Utilizadas
Habrá una exposición introductoria en cada tema para que los estudiantes, en equipos, participen con exposiciones y se realicen trabajos de investigación para presentar por escrito. Actividades: 1. Búsqueda, organización y recuperación de información 2. Comunicación escrita 3. Evaluación 4. Investigación 5. Problematización 6. Proceso de pensamiento lógico y crítico Explicación, exposición, investigación.
Métodos y estrategias de evaluación:
Ejercicios, exposiciones 25%, Participación en clase 25%, Examen final 50% Total 100 %
Bibliografía:
• Quiñonez Palacios G. Fundamentos de Biofísica. 2da ed. México: Trillas; 2017. • Nanci A. Ten Cate's Oral Histology: Development, Structure, and Function. 8th ed. St Louis: Mosby; 2013. (Clásico) • Pollard TD, Earnshaw WC, Lippincott-Schwartz J, Johnson GT. Cell Biology. 3rd ed. Philadelphia. Elsevier; 2017. • Alberts B, Bray D, Hopkin K, Johnson A, Lewis J, Raff M, et al. Introducción a la Biología Celular. 3ra ed. México. Editorial Médica Panamericana; 2011. (Clásico) • Stillwell W. An introduction to Biological Membranes: Composition, Structure and Function. 2nd ed. London: Elsevier Science; 2016. • Nelson DL, Cox MM, Lehninger Principles of Biochemestry. 7th ed. Basingnstoke: Macmillan Higher Education; 2017.
Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Gilberto Quiñonez Palacio
Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Guillermo Pérez Cortez
Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:
CA Biología Celular y Molecular CA Biomateriales CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Odontológica I (Crecimiento y desarrollo)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Analizar, formular y juzgar los conocimientos teóricos y metodológicos de las Ciencias Clínicas Odontológicas, con base en el énfasis de las líneas de investigación. 2. Manejar las herramientas experimentales y de innovación especializadas para el estudio y solución de problemas de salud bucal. 3. Acrecentar las competencias para diseñar y evaluar los trabajos de investigación experimental e innovación tecnológica. 4. Aplicar de los conocimientos adquiridos en las áreas básicas referentes al crecimiento y desarrollo craneofaciodental.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Es una asignatura optativa, su orientación es teórica que proporciona el conocimiento necesario para la lectura e interpretación de artículos científicos de importancia clínica en el área odontológica.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Adquirir el conocimiento teórico de microbiología para coadyuvar en la interpretación e identificación de microorganismos orales.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Identificar las principales diferencias estructurales, inmunológicas, genéticas, métodos de identificación de microorganismos orales, así como mecanismos de acción de fármacos antimicrobianos.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad I. Crecimiento y desarrollo	1. Analizar la relación entre el crecimiento general y el desarrollo craneofaciodental. 2. Analizar el crecimiento del complejo craneofaciodental, y la influencia de factores genéticos, epigenéticos, moleculares y ambientales. 3. Analizar los diferentes conceptos de crecimiento, que influyen en el desarrollo del complejo craneofacial	Crecimiento y desarrollo. a) Definición b) Crecimiento y desarrollo craneofaciodental: • Prenatal • Postnatal c) Factores que afectan el crecimiento desarrollo general del cuerpo: • Genéticos • Epigenéticos • Moleculares • Ambientales d) Métodos para estudiar su crecimiento e) Etapas del brote de crecimiento infantil, juvenil y puberal. f) Brote de crecimiento con el complejo craneofacial. g) Conceptos de edad biológica, esquelética y dental. h) Etapas de maduración. i) Regulación neurofisiológica de las posiciones y funciones del maxilar y de la mandíbula j) Fisiología oclusal.	Exposición de temas asignados para su investigación, evaluando la profundidad y pertinencia.

Unidad II Conceptos básicos de crecimiento y desarrollo óseo.	Categorizar diferentes conceptos de crecimiento, que influyen en el desarrollo del complejo craneofacial.	a) Aposición y depósito b) Capos de crecimiento. c) Crecimiento endóstico y perióstico d) Centros de crecimiento e) Matriz funcional f) Desplazamiento primario g) Desplazamiento secundario h) Ubicación i) Remodelación j) Partes y contrapartes	El alumno identificara y deferenciará el desarrollo y crecimiento del complejo craneofacial.
Unidad III Teorías de crecimiento	1.Analizar la relación entre el crecimiento general y el desarrollo craneofaciodental. 2. Analizar el crecimiento del complejo craneofaciodental, y la influencia de factores genéticos, epigenéticos, moleculares y ambientales. 3. Analizar los diferentes conceptos de crecimiento, que influyen en el desarrollo del complejo craneofacial	A) Diversas teorías de crecimiento B) Relación de factor piezoeléctrico biológico y químico en el crecimiento. C) Relación de los factores genéticos y epigenéticos. homeoboxes interleucinas D) Concepto de crecimiento compensatorio. E) Cambios regionales durante el crecimiento craneofacial. Bóveda craneana. Base craneal. Fosa craneal. Frontal. Maxilar. Mandibular. Oclusión. F) Tipos de crecimiento existentes en la bóveda y base craneal. G) Maduración de la estructura orofacial. Fisiología neuromuscular. Funciones orofaríngeas	Exposición de temas asignados para su investigación, evaluando la profundidad y pertinencia. El alumno identificará y diferenciará las diferentes teorías de crecimiento en el complejo craneofacial.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Método de trabajo:
Encuadre: Establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.
Productos: Discusión de artículos científicos enfocados a las unidades de la unidad de aprendizaje.

Teoría:
Estrategia de enseñanza (docente)
Aprendizaje basado en problemas, técnica expositiva, debates y otros de acuerdo a la unidad de aprendizaje.
Estrategia de aprendizaje (alumno)
Investigación, lectura, trabajo en equipo, exposiciones y demás de acuerdo a la unidad. Evaluaciones parciales aprobadas.

Taller:
Estrategia de enseñanza (docente)
Facilitador de fuente de estudio y guía durante el análisis de las temáticas de los artículos.
Estrategia de aprendizaje (alumno)
Investigación, lectura, exposición, análisis y discusión de la literatura provistos por el docente.

Métodos y estrategias de evaluación:

Criterios de evaluación:
La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño
Pertinencia y claridad en las tareas
Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

- Entregar las evidencias como evaluación por unidad (75% de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera:
  - Unidad I 25%
  - Unidad II 25%
  - Unidad III 25%

Taller de crecimiento y desarrollo (25% de la evaluación final)

Bibliografía:

- Ito Arai J. Alternativas mecánicas en ortodoncia: aplicación práctica. 1ra ed. México, D.F.: Manual Moderno; 2019.
- Velarde Yositomi JC. Atlas de aparatología funcional y aparatología auxiliar. 1ra ed. Madrid: Ripano; 2010. (Clásico)
- Grohmann U. Aparatología en ortopedia funcional. 2da ed. Caracas: AMOLCA; 2006. (Clásico)
- Peñarrocha Diago M, Peñarrocha Diago M. Atlas de cirugía bucal y ortodoncia. 1ra ed. Madrid: ERGON; 2016.
- Fonseca Balcázar F. Bióseo: Biomecánica simple y efectiva en ortodoncia. 1ra ed. Caracas: Amolca; 2016.
- Nanda RS, Tosun YS. Biomechanics in Orthodontics: Principles and Practice. 1st ed. New York: Quintessence Publishing Group; 2010. (Clásico)
- Nanda R, Sanz M. Estética y Biomecánica en Ortodoncia. 2da ed. Caracas: AMOLCA; 2017.
- Miles PG, Rinchuse DJ, Rinchuse DJ. Evidence-Based Clinical Orthodontics. 1st ed. Hanover Park: Quintessence Publishing Company; 2012. (Clásico)
- El-Bialy T, Galante D, Daher S. Recent Advances in Dentistry. Volume 1: Orthodontic Biomechanics: Treatment of Complex Cases Using Clear Aligner. 1st ed. Sharjah: Bentham Science Publishers Ltd; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Mtro. Gabriel Muñoz Salcido

Mtra. Anitza Domínguez Sánchez

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

DE BAJA CALIFORNIA

POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:	Facultad de Odontología Mexicali			
Programa:	**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**			
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:	**Optativa Odontológica II (Oclusión y Reumatología facial)**			
Tipo de Unidad de Aprendizaje:	Optativa			
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	Identificar la anatomía del sistema gnático con el objeto de diagnosticar posiciones mandibulares y realizar correctamente su transferencia al articulador semiajustable y poder establecer de manera responsable un plan de tratamiento en beneficio del paciente.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Es una asignatura optativa dentro del campo básico y teórico que brinda bases para la identificación de la biomecánica mandibular y su aplicación práctica en la clínica. Además, aporta conocimientos y habilidades para el análisis, diagnóstico y tratamiento de la ATM.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Esta asignatura abarca desde la terminología, clasificación, biomecánica, arcos fijos y modificables, así como su aplicación clínica en las diferentes anomalías dentales. Conocimiento sobre anatomía, fisiología y fisiopatología de la ATM y estructuras asociadas; habilidad para elaborar y utilizar una guarda oclusal, así como discernir su indicación.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Analizar y diferenciar los principales componentes de la oclusión dental y sus repercusiones clínicas. Fundamentar el diagnostico de los trastornos temporomandibulares para sustentar un diagnóstico y plan de tratamiento interdisciplinario.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad I. Morfología dental y oclusión Anatomía y fisiología de la articulación temporomandibular y sus estructuras.	Integrar los diferentes conceptos de la oclusión mediante la interpretación de la anatomía y fisiología de los componentes de la ATM y estructuras asociadas	1.1 Oclusión. Concepto etimológico y funcional. 1.2 Posición inicial mandibular. 1.3 Concepto de relación céntrica. 1.4 Concepto de máxima intercuspidación 1.5 Concepto de oclusión céntrica. 1.6 Anatomía y fisiología de la ATM. 1.7 Neurofisiología y sistema neuromuscular 1.8 Criterios para la oclusión ideal.	Revisión de diferentes textos y exposición ante sus compañeros, para llegar a conclusiones y elaborar un resumen de los más importantes conceptos de la oclusión dental.

Unidad II. Movimientos mandibulares	Evaluar los distintos movimientos y reconocer la importancia de los mismos en la armonía dental.	2.1 Movimientos bordeantes que pueden realizar la mandíbula. 2.2 Gnatograma de Possely. 2.3 Arco gótico de Gysi. 2.4 Esquema de Hilderbrand. 2.5 Comportamiento condilar. 2.6 Movimiento de Bennett 2.7 Fenómeno de Christensen. 2.8 Funcionamiento normal y fisiológico. 2.9 Movimientos innatos y aprendidos: incisión, masticación, fonación, respiración y deglución. 2.10. Trayectoria y guía condílea.	Presentar un análisis por escrito de las sobre los movimientos mandibulares y su identificación clínica.
Unidad III. Teorías de oclusión.	Incorporar la evolución histórica de la oclusión y analizar las diferentes escuelas para valorar y aplicar sus leyes en los diferentes casos clínicos.	3.1 Evolución histórica. 3.2Teoría de la esfera. 3.3 Teoría de los cilindros GYSI. 3.4 Teoría gnatológica. 3.5 Teoría de "Céntrica larga" (long-centric)	Revisión de diferentes textos sobre la evolución y las teorías de la oclusión. Exposición ante sus compañeros de las diferencias encontradas y debatir al dialogo para llegar a conclusiones.

Unidad IV. Articuladores.	Contrastar los distintos tipos de articuladores y arcos faciales, ventajas y desventajas para el diagnóstico y tratamiento de los problemas oclusales en la rehabilitación protésica.	4.1 Concepto. Evolución histórica. 4.2 Justificación y conveniencia de su uso. 4.3 Descripción de los más importantes y sus fundamentos teóricos. 4.4 Equivalencia con las estructuras craneofaciales. 4.5 Arcos faciales, tipos de arcos, fines, clasificación. 4.6 Arcos de localización. 4.7 Arcos de transferencia. 4.8 Indicaciones de los distintos instrumentos de registro y transferencia. 4.9. Últimos avances.	Elaborar un análisis escrito de ventajas y desventajas de los principales articuladores y arcos faciales y sus aplicaciones clínicas.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Método de trabajo:
Encuadre: Establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.
Productos: Discusión de artículos científicos enfocados a las unidades de la unidad de aprendizaje.

Teoría:
Estrategia de enseñanza (docente)
Aprendizaje basado en problemas, técnica expositiva, debates y otros de acuerdo a la unidad de aprendizaje.
Estrategia de aprendizaje (alumno)
Investigación, lectura, trabajo en equipo, exposiciones y demás de acuerdo a la unidad. Evaluaciones parciales aprobadas.

Taller:
Estrategia de enseñanza (docente)
Facilitador de fuente de estudio y guía durante el análisis de las temáticas de los artículos.
Estrategia de aprendizaje (alumno)
Investigación, lectura, exposición, análisis y discusión de la literatura provistos por el docente.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño
Pertinencia y claridad en las tareas
Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

- Entregar las evidencias como evaluación por unidad (80% de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera: Unidad I 20%, Unidad II 20%, Unidad III 20% y Unidad IV 20%
- Taller (20% de la evaluación final)

Referencias bibliográficas

1. Okeson JP. Tratamiento de oclusión y afectaciones temporomandibulares. 7ma ed. Barcelona: Elsevier; 2013. (Clásico)
2. Major M Ash, Stnley J. Nelson, Wheeler. Anatomía dental, fisiología y oclusión. 10ma ed. Barcelona: Elsevier España 2015.
3. González García E. Oclusión Practica.. Caracas: 1ra ed. Amolca; 2017.
4. González García E. Rehabilitación Neuro-Oclusal RNO Caracas: 1ra ed. Amolca; 2018
5. Gray R, Al-Ani Z. Temporomandibular Disorders: A Problem-Based Approach. 1a ed. Wiley; 2011. (Clásico)
6. Tamimi, D, Hatcher DC. Specialty imaging: temporomandibular joint. 1a ed. Salt Lake City: Elsevier Health Sciences; 2016.
7. Marjan A, Stanley A. Atlas of Orthodontics Case Review. 1a ed. Willey & Soncs, Inc NJ, USA 2017.
8. Naru A, Nohl F, Steele J, Wassell R. Applied Occlusion. 2ND. Ed. Quintessence Publishing Co. 2015.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Gilberto Valenzuela Vázquez

Mtro. Gabriel Muñoz Salcido

Mtro. Miguel Ángel Carrillo

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Odontológica II (Patología Bucal)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	El alumno será capaz de Interpretar los procesos patológicos generales con manifestaciones o alteraciones, bucales o no, en su relación estructura, función y causa efecto. como consecuencia del conjunto de factores y circunstancias que condicionan los modos de acción del agente causal de la enfermedad; los mecanismos de respuesta inflamatoria e inmune; los procesos de recuperación, adaptación o alteración morfo funcional resultado de los mecanismos homeostáticos operantes

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	El desarrollo de la asignatura consiste en el desarrollo de las capacidades intelectuales, intenciones profesionales y características de la personalidad que le permitan enfrentarse a los problemas más generales y frecuentes de la patología bucal, con un enfoque científico, mediante los métodos de observación macroscópica y microscópica y las técnicas de biopsia y diagnóstico histológico.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Corresponde a la compresión del origen y desarrollo de las enfermedades estomatológicas con un enfoque biopsicosocial, producto del conjunto de factores y circunstancias que condicionan las alteraciones y respuestas del organismo en la dimensión del proceso salud enfermedad.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Identificar el origen y desarrollo de las enfermedades estomatológicas con un enfoque biopsicosocial, producto del conjunto de factores y circunstancias que condicionan las alteraciones y respuestas del organismo en la dimensión del proceso salud - enfermedad.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1 Introducción a la patología	Analizar la dinámica de la interrelación salud-enfermedad, la importancia de la relación causa-efecto y estructura-función en el estudio del fenómeno patológico	1.1. Introducción a la Patología. 1.2. Concepto y ramas. 1.3. Diferentes esferas de estudio dentro de la Patología. 1.4. La Anatomía Patológica. Concepto. 1.5. Pasos de la técnica en el procesamiento de los tejidos para el estudio microscópico.	• Exposición docente • Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. • Trabajo y/o proyecto extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.
Unidad 2 Adaptación, lesión y muerte celular	Analizar las alteraciones estructurales secundarias a la adaptación, lesión y muerte celular.	2.1 Adaptación celular. 2.2 Daño celular 2.3 Concepto de muerte y necrosis	• Exposición docente • Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. • Trabajo y/o proyecto extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.

Unidad 3 Inflamación y reparación	Evaluar las alteraciones morfológicas fundamentales de la inflamación aguda y crónica.	3.1 Cambios hemodinámicos y anatómicos de la inflamación 3.2 Fenómenos leucocitarios 3.3 Factores que modifican el proceso inflamatorio dependientes del huésped y del agente causal 3.4 La inflamación según su duración, según el exudado y según el agente etiológico	• Exposición docente • Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno. • Trabajo y/o proyecto extraclase de lectura de artículos científicos relacionados al tema.
Unidad 4. Patología de la mucosa bucal	Definir las patologías de la mucosa bucal en su práctica clínica.	4.1 Lesiones infecciosas. 4.2 Lesiones autoinmunes 4.3 Lesiones potencialmente malignas. 4.4. Lesiones tumorales.	• Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno.
Unidad 5. Patología de los maxilares.	Definir las patologías de los maxilares en su práctica clínica.	5.1 Infecciones óseas. 5.2 Osteonecrosis 5.3 Tumores óseos 5.4 Otras lesiones óseas	• Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno.
Unidad 6. Patología de la articulación temporomandibular	Definir las patologías de la articulación temporomandibular en su práctica clínica.	6.1 Patologías articulares: óseas y/o cartilaginosas. 6.2 Artritis 6.3 Tumores	• Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno.
Unidad 7. Patología neuromuscular orofacial.	Definir las patologías de neuromuscular orofacial en su práctica clínica.	7.1 Dolor orofacial 7.2 Dolor neurógeno orofacial y Neuropatías trigeminales 7.3 Síndrome de boca ardiente 7.4 Parálisis facial y del hipogloso 7.5 Patología muscular orofacial	• Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno.
Unidad 8. Patología de glándulas salivales.	Definir las patologías de las glándulas salivales en su práctica clínica.	8.1 Sialoadenitis viral, bacteriana y litiasis. 8.2 Daño autoinmune 8.3 Retención salival 8.4 Tumores benignos y malignos.	• Revisión bibliográfica y presentación expositiva por el alumno.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Método de trabajo:
Encuadre: Establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.
Productos: Discusión de artículos científicos enfocados a las unidades de la unidad de aprendizaje.

Teoría:
Estrategia de enseñanza (docente)
Aprendizaje basado en problemas, técnica expositiva, debates y otros de acuerdo a la unidad de aprendizaje.
Estrategia de aprendizaje (alumno)
Investigación, lectura, trabajo en equipo, exposiciones y demás de acuerdo a la unidad. Evaluaciones parciales aprobadas.

Taller:
Estrategia de enseñanza (docente)
Facilitador de fuente de estudio y guía durante el análisis de las temáticas de los artículos.
Estrategia de aprendizaje (alumno)
Investigación, lectura, exposición, análisis y discusión de la literatura provistos por el docente.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación y desempeño:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías; 70 Calificación mínima aprobatoria. Pertinencia y claridad en las tareas, además del alcance y claridad de las exposiciones.

Criterios de calificación:
- Entregar las evidencias como evaluación por unidad (80 % de la evaluación final) Se otorgará 10% U1, 10% U2, 10% U3, 10% U4, 10% U5, 10% U6, 10% U7, 10% U8.
- Taller (20% de la evaluación final)

Bibliografía

- Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins y Cotran: Patología estructural y funcional. 9a ed. Barcelona: Elsevier España; 2015
- Leyva Huerta ER, Gaitán Cepeda LA. Patología General e Inmunología. Ciudad de México: Trillas; 2008. (Clásico)
- McConnell TH, Hull KL. El cuerpo humano, forma y función: fundamentos de anatomía y fisiología. Barcelona: Wolters Kluwer Health España/Lippincott Williams & Wilkins; 2012. (Clásico)
- Berne R, Levy M, Koeppen B, Stanton B. Berne y Levy fisiología 7ma ed Barcelona, España: Elsevier, 2018
- Kumar V, Abbas AK, Aster JC. Robbins & Cotran Pathologic Basis of Disease. 9th ed. Philadelphia: Elsevier; 2015.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Maikel Hermida Rojas Dra. Norma Patricia Figueroa Fernández
Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Guillermo Pérez Cortez
Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:
CA Biología Celular y Molecular CA Biomateriales CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Odontológica II (Ingeniería de Tejidos y Medicina Regenerativa)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	Se presentará al estudiante un panorama general de la Ingeniería de Tejidos y Medicina Regenerativa y su aplicación actual como una estrategia alternativa al uso de alo-, auto- y xenoinjertos para el tratamiento regenerativo de lesiones, disfunción y patologías tisulares

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	La Unidad de Aprendizaje está orientada al desarrollo de conocimientos y competencias básicas de Ingeniería de Tejidos y Medicina Regenerativa que le permitan al alumno diseñar estrategias para la solución de problemas de salud relacionados con lesiones, disfunción y patologías tisulares.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	El estudiante adquirirá conocimientos teóricos de la Ingeniería de Tejidos y Medicina Regenerativa.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	El estudiante será capaz de comprender los conceptos de biocompatibilidad y biodegradabilidad de los materiales así como los procesos biológicos de adhesión, proliferación y diferenciación celular (interacciones célula-célula y célula-matriz extracelular), para con base en ellos desarrollar biomateriales y condiciones que permitan la construcción de substitutos biológicos capaces de promover la regeneración de tejidos.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1 Introducción a la Ingeniería de Tejidos y Medicina Regenerativa	Interpretar los fundamentos de la TERM, incluyendo los conceptos de biocompatibilidad, biodegradabilidad, interacción célula-célula e interacción célula–matriz extracelular.	**1. Introducción a la Ingeniería de Tejidos y Medicina Regenerativa (TERM).** 1.1 Perspectivas actuales y futuras de la TERM. 1.2 Fundamentos de las terapias basadas en células. 1.3 Células madre y sus propiedades.	Evaluación continua. Análisis de una publicación.
Unidad 2 Desarrollo tejidos.	Distinguir los diferentes tipos de células y factores que determinan la formación de un tejido.	**2. Desarrollo tejidos.** 2.1 Desarrollo de tejidos a partir de células madre. 2.2 Efecto de la estimulación mecánica en el desarrollo de tejidos. 2.3 Morfogénesis y proteínas morfogenéticas.	Examen escrito de unidades 1 y 2.

Unidad 3 Biomateriales para TERM.	Identificar los principios de selección, diseño, síntesis y caracterización de biomateriales para su aplicación en TERM.	**3. Biomateriales para TERM.** 3.1 Principios de diseño en biomateriales y andamios. 3.2 Polímeros naturales y sintéticos para el desarrollo de andamios. 3.3 Biomateriales híbridos y compuestos. 3.4 Propiedades químicas, mecánicas y superficiales de los biomateriales. 3.5 Biocompatibilidad y biodegradabilidad.	Evaluación continua. Exposición en equipo de un tema en clase.
Unidad 4 Aplicaciones terapéuticas de la TERM.	Interpretar los alcances y limitaciones de la TERM en aplicaciones específicas de regeneración de hueso, piel, cartílago, tejidos dentales y tejidos periodontales.	**4. Aplicaciones terapéuticas de la TERM.** 4.1 Biomineralización y regeneración de hueso. 4.2 Perspectivas actuales en el uso de biomateriales para la regeneración de piel y cartílago. 4.3 Perspectivas actuales en el uso de biomateriales para la regeneración de tejidos dentales y periodontales.	Examen escrito de unidades 3 y 4.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

•El profesor expondrá los temas de la unidad de aprendizaje empleando métodos audiovisuales (computadora y proyector).

•El profesor encomendará al estudiante actividades de búsqueda, selección y análisis de información en distintas fuentes.

•Se propiciará el uso de nuevas tecnologías en el desarrollo de los contenidos de la unidad de aprendizaje.

•El profesor fomentará actividades grupales que propicien la comunicación, el intercambio argumentado de ideas, la reflexión, la integración y la colaboración de y entre los estudiantes.

•El profesor desarrollará actividades de aprendizaje que propicien la aplicación de los conceptos, modelos y metodologías que se van aprendiendo en el desarrollo de la asignatura.

•El profesor relacionará los contenidos de esta unidad de aprendizaje con las demás unidades de aprendizaje del plan de estudios para desarrollar una visión interdisciplinaria en el estudiante.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño
Pertinencia y claridad en las tareas
Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

- Entregar las evidencias como evaluación por unidad (80% de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera:
  - Unidad I 20%
  - Unidad II 20%
  - Unidad III 20%
  - Unidad IV 20%
- Taller (20% de la evaluación final)

Bibliografía:

- Lanza R, Langer R, Bacanti J. Principles of Tissue Engineering. 4th ed. San Diego. Elsevier; 2013. (Clásico)
- Atala A, Lanza R, Thomson J, Nerem J. Principles of Regenerative Medicine. 1st ed. Burlington: Academic Press; 2008. (Clásico)
- Fisher J, Mikos A, Bronzino J, Peterson D. Tissue Engineering. Principles and practices. 1st ed. Boca Raton: CRC Press; 2013. (Clásico)
- Lee K, Kaplan D. Tissue Engineering II – Basics of Tissue Engineering and Tissue Applications.1st ed. Springer; 2007. (Clásico)
- Micou M, Kilkenny D. A Laboratory Course in Tissue Engineering.1st ed. Boca Raton. CRC Press; 2013. (Clásico)
- Fisher S. Handbook of regenerative medicine and tissue engineering Vol II.. Ed. Hayle Medical; 2015.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dra. Eustolia Rodríguez Velázquez
Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Guillermo Pérez Cortez
Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:
CA Biología Celular y Molecular CA Biomateriales CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UABC BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Odontológica III (Rehabilitación bucal avanzada)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje	
Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	Desarrollar competencias para el diagnóstico y la planificación de la rehabilitación oral y maxilofacial con tecnologías avanzadas, que incluyen la implantología y el uso racional de biomateriales, así como proporcionar las herramientas para realizar investigaciones experimentales en el campo de la prostodoncia.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Integrar conocimientos básicos, clínicos y metodológicos para ofrecer servicios de rehabilitación de alto nivel e investigar en temas de rehabilitación oral avanzada, en temas de implantología y biomateriales aplicados.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Materia optativa que ofrece herramientas para la excelencia de la rehabilitación oral y maxilofacial, con nuevos biomateriales y sistemas de implantes innovadores.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Analizar y diferenciar los principales componentes de la rehabilitación oral y maxilofacial, con la correcta planificación y selección de las especialidades involucradas, además de la investigación de innovación tecnológica en el área de los biomateriales.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad I. El envejecimiento y los cambios orales.	Identificar los cambios del proceso de envejecimiento y su importancia en la rehabilitación oral.	1.1 Historia y teorías del envejecimiento. 1.2 Envejecimiento demográfico. 1.3 El anciano en nuestra sociedad. 1.4 Salud mental en el anciano. 1.5 Cambios anatómicos y fisiológicos del envejecimiento. 1.6 Medicación en el paciente anciano. 1.7 Evaluación de la salud oral en odontogeriatría. 1.8. Ética del cuidado del paciente anciano.	Revisión de textos y exposición de temas ante sus compañeros, para llegar a conclusiones y elaborar un resumen sobre el envejecimiento humano
Unidad II. Planificación de la rehabilitación oral avanzada.	Estructurar la historia clínica para precisar el diagnóstico y diseñar un plan de tratamiento prostodóntico avanzado.	2.1 Historia clínica. 2.2 Diagnóstico. 2.3 Plan de Tratamiento. 2.4 Innovación tecnológica en la rehabilitación.	Elaboración de una historia clínica, con el diagnóstico, y diseñará un plan de tratamiento innovador.

Unidad III. Implantología avanzada.	Analizar las pautas para la aplicación de implantes en la rehabilitación oral y maxilofacial.	3.1 Diagnóstico y plan de tratamiento protésico sobre implantes. 3.2. Fase quirúrgica. 3.2.1 Selección del implante. 3.2.2 Procedimientos quirúrgicos e injertos. 3.2.3 Cicatrización y provisionales. 3.3 Fase protésica 3.3.1 Método directo. 3.3.2 Método indirecto. 3.3.3 Impresión y modelos, análogos y simulación gingival. 3.3.4 Aparato protésico.	Diseño de un plan de tratamiento sobre implantes dentales.
Unidad IV. Rehabilitación maxilofacial avanzada.	Explicar las opciones de prótesis maxilofaciales, su aplicación y elaboración con biomateriales.	4.1. Prótesis maxilares en pacientes mutilados. 4.1.1 Maxilectomía. 4.1.2 Mandibulectomía 4.2. Prótesis faciales. 4.2.1 Prótesis ocular. 4.2.2 Prótesis orbitaria. 4.2.3 Prótesis nasal. 4.2.4 Prótesis auricular. 4.3. Prótesis para paciente con labio y paladar hendido. 4.4. Prótesis maxilofaciales sobre implantes. 4.5. Prótesis especiales.	Presentación de un resumen de las prótesis maxilofaciales, su aplicación y formas de elaboración con biomateriales.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Métodos de trabajo: Encuadre: Establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.
Productos: Discusión de artículos científicos enfocados a las unidades de la unidad de aprendizaje.
Estrategia de enseñanza de teoría (docente)
Aprendizaje basado en problemas, técnica expositiva, debates y otros de acuerdo a la unidad de aprendizaje.
Estrategia de aprendizaje de teoría (alumno)
Investigación, lectura, trabajo en equipo, exposiciones y demás de acuerdo a la unidad. Evaluaciones parciales aprobadas.
Estrategia de enseñanza en talleres (docente)
Facilitador de fuente de estudio y guía durante el análisis de las temáticas de los artículos.
Estrategia de aprendizaje en talleres (alumno)
Investigación, lectura, exposición, análisis y discusión de la literatura provistos por el docente.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño
Pertinencia y claridad en las tareas, además del alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

- Entregar las evidencias como evaluación por unidad (80% de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera:
  - Unidad I 20%
  - Unidad II 20%
  - Unidad III 20%
  - Unidad IV 20%
- Taller (20% de la evaluación final)

Bibliografía:

- Halter J. "et al". Hazzard WR, Geriatric medicine and gerontology. 7th ed. New York: McGraw Hill; 2016.
- Misch C, Prótesis dental sobre implantes. 2da ed. Elsevier; 2007 (Clásico)
- Rahn A. Ivanhoe J, Plummer K, Prótesis dental completa. 6ta ed. Panamericana; 2011. (Clásico)
- Misch C, Implantología contemporánea. 3ra ed. Elsevier; 2009. (Clásico)
- Misch C, Misch's Avoiding Complications in Oral Implantology. 1ra ed. Elsevier; 2017
- Friedman P. Geriatric Dentistry: Caring for Our Aging Population.1ra ed. Wiley; 2014.
- Holm-Pedersen P, Walls A, Ship J. Textbook of Geriatric Dentistry. 3ra ed. Wiley; 2015

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Gilberto Valenzuela Vázquez

Mtro. Gabriel Muñoz Salcido

Mtro. Miguel Ángel Carrillo Collado

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:				
Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Odontológica III (Oncología Odontológica)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Analizar, formular y juzgar los conocimientos teóricos y metodológicos de las Ciencias Clínicas Odontológicas, con base en el énfasis de las líneas de investigación. 2. Manejar las herramientas experimentales y de innovación especializadas para el estudio y solución de problemas de salud bucal. 3. Acrecentar las competencias para diseñar y evaluar los trabajos de investigación experimental e innovación tecnológica.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Adquirirlas competencias necesarias para desarrollar las actividades de prevención y diagnóstico precoz, aplique tratamientos bucales y rehabilitación de los pacientes con cáncer bucal
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Proporcionar los conocimientos y las habilidades prácticas para que el cirujano dentista desarrolle las actividades de prevención y diagnóstico precoz, aplique tratamientos bucales y rehabilitación de los pacientes con cáncer bucal o con cáncer en otros sistemas y que estén bajo tratamiento oncológico.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Desarrollar actividades de prevención y diagnóstico precoz, aplique tratamientos bucales y rehabilitación de los pacientes con cáncer bucal o con cáncer en otros sistemas y que estén bajo tratamiento oncológico.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Generalidades sobre el cáncer oral.	Analizar las generalidades sobre el cáncer, e identificar los estadios clínicos por medio de estudios de gabinete	**1.1 Cáncer** 1.1.1 Historia del cáncer. 1.1.2 Epidemiología del cáncer en México. 1.1.3 Determinantes de salud relacionadas con el cáncer oral. 1.1.4 Clasificación de los tumores de cabeza y cuello.	Lista de cotejo sobre los componentes de la línea del tiempo, las gráficas de tendencia o los mapas diseñados. Técnica grupal sobre los principales tumores benignos y malignos de los tejidos bucales.
		1.2 Cáncer de cabeza y cuello: cáncer oral. 1.2.1 Estadificación clínica (TNM). 1.2.2 Estratificación histológica (grados de diferenciación	Lista de cotejo para los casos clínicos.
		1.3 Examen físico de cabeza y cuello como herramienta de diagnóstico. 1.3.1 Formas clínicas del cáncer oral. 1.3.2 Examen de las cadenas linfáticas de cabeza y cuello.	Lista de cotejo para la tabla y para la actividad práctica de la exploración de las cadenas linfáticas de cabeza y cuello.

		1.4 Medios auxiliares de diagnóstico para el cáncer. 1.4.1 Estudios imagenológicos. 1.4.2 Estudios de laboratorio y nanotecnología. 1.4.3 Estudios histopatológicos (biopsias) y marcadores tumorales	Lista de cotejo para los casos clínicos. Lista de cotejo para la actividad práctica de biopsias simuladas.
Unidad 2. Factores de riesgo para el cáncer oral.	Precisar los factores de riesgo que influyen en el desarrollo del cáncer y en particular sobre el cáncer oral.	**2.1 Condicionantes, factores y marcadores de riesgo para el cáncer oral.** 2.1.1 Aspectos no modificables: edad, sexo biológico, color de la piel, color de los ojos, color del cabello y marcadores genéticos. 2.1.2 Aspectos modificables: estilo de vida, hábitos tóxicos, hábitos nutricionales, visitas al odontólogo y el autoexamen oral	Lista de cotejo para la tabla.
		2.2 Factores de riesgo para el cáncer oral según su mecanismo de acción. 2.2.1 Factores endógenos: genéticos, hormonales y metabólicos. 2.2.1.1 Los marcadores genéticos en el cáncer oral. 2.2.1.2 Los marcadores genéticos en el cáncer de cabeza y cuello. 2.2.2 Factores exógenos: físicos, químicos y biológicos. 2.2.2.1 Tabaquismo y alcoholismo. 2.2.2.2 Irritación y radiación solar. 2.2.2.3 Los oncovirus (VPH).	Lista de cotejo para la tabla.

		2.3 Precáncer oral 2.3.1 Lesiones potencialmente malignas. 2.3.1.1 Eritroplasia. 2.3.1.2 Eritroleucoplasia. 2.3.1.3 Leucoplasia. 2.3.1.4 Fibrosis submucosa oral. 2.3.1.5 Disqueratosis congénita. 2.3.1.6 Queratosis por tabaco. 2.3.1.7 Liquen plano. 2.3.1.8 Lupus eritetamoso discoide 2.3.1.9 Glositis sifilítica 2.3.1.10 Queilitis actínica 2.3.2. Displasia epitelial oral.	Lista de cotejo para la tabla.
		2.4 Evaluación del riesgo a padecer cáncer oral. 2.4.1 Índices epidemiológicos para medir el riesgo a padecer cáncer oral. 2.4.2 Correlación entre el alto riesgo con la recurrencia y las recidivas del cáncer.	Lista de cotejo para la tabla.
Unidad 3. Manifestaciones orales debidas a tratamientos contra el cáncer.	Identificar las manifestaciones orales producidas por los tratamientos contra el cáncer: quimioterapia, radioterapia y mutilaciones orales posquirúrgicas.	**3.1 Manifestaciones orales por quimioterapia.** 3.1.1 Xerostomía. 3.1.2 Mucositis. 3.1.3 Hemorragias. 3.1.4 Neurotoxicidad. 3.1.5 Hipersensibilidad y caries dental.	Lista de cotejo para los casos clínicos.
		3.2 Los bifosfonatos y la osteonecrosis mandibular y/o maxilar.	Lista de cotejo para los casos clínicos.
		3.3 Manifestaciones orales por radioterapia en el área de cabeza y cuello. 3.3.1 Xerostomía. 3.3.2 Mucositis. 3.3.3 Disageusia. 3.3.4 Caries postradiación. 3.3.5 Trismus. 3.3.6 Osteoradionecrosis.	Lista de cotejo para los casos clínicos.

		3.4 Defectos faciales posquirúrgicos y su rehabilitación integral. 3.4.1 Rehabilitación protésica. 3.4.2 Rehabilitación funcional, psíquica y social.	Lista de cotejo para los casos clínicos.
Unidad 4. Atención odontológica de pacientes con cáncer bajo tratamientos oncológicos.	Priorizar aspectos particulares relacionados con la atención odontológica de pacientes con cáncer bajo tratamientos oncológicos.	**4.1 Salud oral y calidad de vida para el paciente bajo tratamiento oncológico.** 4.1.1 La educación para la salud oral en el paciente con cáncer sometido a tratamiento oncológico. 4.1.2 Acciones preventivas en el cuidado y la higiene bucal del paciente con cáncer sometido a tratamiento oncológico.	Lista de cotejo sobre los componentes de la línea del tiempo, las gráficas de tendencia o los mapas diseñados. Técnica grupal sobre los principales tumores benignos y malignos de los tejidos bucales.
		4.2 Atención odontológica conservadora en pacientes con cáncer bajo tratamiento oncológico. Cuidados específicos en: 4.2.1 Operatoria dental. 4.2.2 Endodoncia. 4.2.3 Ortodoncia. 4.2.4 Odontopediatría.	
		4.3 Atención odontológica quirúrgica en pacientes con cáncer bajo tratamiento oncológico. Cuidados específicos en: 4.3.1 Exodoncia. 4.3.2 Periodoncia. 4.3.3 Cirugía bucal. 4.3.4 Implantología.	
		4.4 Atención odontológica con rehabilitación protésica maxilofacial de pacientes con cáncer. Cuidados específicos en: 4.4.1 Rehabilitación de la cavidad oral 4.4.2 Implantes y rehabilitación. 4.4.3 Rehabilitación de otras regiones del cráneo.	

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Método de trabajo:
Encuadre: Establecer la forma de trabajo, criterios de evaluación, calidad de los trabajos académicos, derechos y obligaciones docente-alumno.
Productos: Discusión de artículos científicos enfocados a las unidades de la unidad de aprendizaje.

Teoría:
Estrategia de enseñanza (docente)
Aprendizaje basado en problemas, técnica expositiva, debates y otros de acuerdo a la unidad de aprendizaje.
Estrategia de aprendizaje (alumno)
Investigación, lectura, trabajo en equipo, exposiciones y demás de acuerdo a la unidad. Evaluaciones parciales aprobadas.

Taller:
Estrategia de enseñanza (docente)
Facilitador de fuente de estudio y guía durante el análisis de las temáticas de los artículos.
Estrategia de aprendizaje (alumno)
Investigación, lectura, exposición, análisis y discusión de la literatura provistos por el docente.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño
Pertinencia y claridad en las tareas
Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

- Entregar las evidencias como evaluación por unidad (60% de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera:
    - Unidad I 15%
    - Unidad II 15%
    - Unidad III 15%
    - Unidad IV15%

- Taller (40% de la evaluación final)

Bibliografía:

- Granados García M, Arrieta Rodríguez OG, Mohar Betancourt A. Epidemiología descriptiva del cáncer. En: Granados García M, Arrieta Rodríguez OG, Hinojosa Gómez J. Tratamiento del cáncer. Oncología médica, quirúrgica y radioterapia. México: Manual Moderno; 2016
- Mendenhall WM, Werning JW, Pfister DG. Cancer of the Head and Neck. In: De Vita VT, Lawrence TS, Rosenberg SA, editors. Cancer: principles and practice of oncology. 10th ed. Philadelphia: Wolters Kluwer Health/Lippincott Williams & Wilkins; 2015
- Harrison LB, Sessions RB, Kies MS. Cáncer de cabeza y cuello. Enfoque multidisciplinario. T I. 4th ed. Caracas: AMOLCA; 2016
- El-Naggar AK, Chan JKC, Grandis JR, Takata T, Slootweg PJ. WHO Classification of Head and Neck Tumours. 4th ed. Lyon: IARC; 2017
- Thompson P. Precáncer oral. Diagnóstico y tratamiento de lesiones potencialmente malignas. Caracas: AMOLCA; 2015
- Kaneda T, Weber AL, Scrivani SJ, Bianchi J, Curtin HD. Quistes, tumores y lesiones no tumorales de la mandíbula. En: Som PM, Curtin HD. Imagenología de Cabeza y Cuello. Vol 2. 5ta ed. Caracas: Amolca; 2014
- Forghani R, Smoker WRK, Curtin HD. Patología de la región bucal. En: Som PM, Curtin HD. Imagenología de Cabeza y Cuello. Vol 2. 5ta ed. Caracas: Amolca; 2014

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Maikel Hermida Rojas

Dra. Norma Patricia Figueroa

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Optativa Odontológica III (Endodoncia Avanzada)**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	2	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	1	Horas de Prácticas de Campo:	0	5

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución experimental e innovadora de los problemas de salud bucal de origen endodontico. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica experimental que den sustento a sus estudios y proyectosen Endodoncia. 3. Generar nuevos conocimientos y calificar las habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de doctorado. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Reconocer la importancia del método científico en la generación de conocimiento y proponer un trabajo investigativo que de solución en las fases de diagnostico, plan de tratamiento, desinfección, instrumentación, irrigación y obturación del sistema de conductos radiculares, ubicando la estructura básica que fundamente el razonamiento científico y permita al profesionista obtener un alto nivel académico dentro gremio odontológico propiciando su participación en espacios institucionales, docentes y científicos.
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Recibir conocimientos que le permitan diseñar y ejecutar una investigación experimental en las ciencias clínicas odontológicas con énfasis en Endodoncia.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Diseñar un Protocolo. sobre el trabajo investigativo de un estudio descriptivo o analítico, aplicada a las ciencias odontológicas y sus áreas del conocimiento para ser presentada en un foro o seminario de investigación nacional o internacional. Preparar documento con vías a la publicación en revistas de alto factor de impacto.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad I **Bases cientificas de la Endodoncia.**	Sustentar un proyecto de investigación sobre la base de un problema científico previamente observado: descrito y analizado.	1. Patología pulpoperiapical 2. Diagnóstico en endodoncia 3.Lesiones endo-perio 4.Fracturas verticales 5.Reabsorciones y Traumatología dental	Presentar un proyecto de investigación experimental sobre la base de una investigación observacional en Endodoncia, según las pautas de la UABC. Publicacion del mismo en la Revista UABC
Unidad II **Toma de decisiones en endodoncia**	Construir la metodología y el mecanismo evolutivo de los procesos clinicos mas comunes en endodoncia.	2.1. Pronóstico en endodoncia 2.2. Pronóstico del retratamiento 2.3. Pronóstico en cirugía apical y reimplante intencional 2.4. Endo versus implantes Plan de tratamiento en endodoncia	Presentar un proyecto de investigación sobre cada uno de los servicios y/o protocolos de acción que tienen que ver con los temas abordados, en correspondencia con su proyecto de tesis doctoral.

Unidad III **Conceptos clínicos en endodoncia**	Explicar la metodología de los estudios experimentales preclínicos.	3.1. Aperturas camerales en los diferentes grupos dentales 3.2. Determinación de longitud de trabajo Instrumentación en endodoncia bajo los metodos mas comunes 3.3. Desinfección en endodoncia 3.3.1 Irrigantes mas comunes, acidos, jabones y soluciones auxiliadoras 3.4. Obturación 3.4.1 Metodos mas comunes 3.5. Urgencias en endodoncia 3.6. Emergencias en Endoodncia 3.7. Anestesia en endodoncia	Presentar una propuesta de investigación preclínica en correspondencia con su proyecto de tesis doctoral.
Unidad IV **Endodoncia del tercer milenio**	Relacionar la metodología de los estudios experimentales o ensayos clínicos aplicados a la endodoncia.	4.1 Manejo de problemas en endodoncia 4.2 Solucion de Iatrogenias mas comunes 4.3 Teoria de la burbuja apical 4.4 Uso de la Crioterapia 4.5 Manejo de dientes con pulpa vital 4.6 Manejo de dientes con pulpa necrotica 4.7 Manjeo del A.A.A. 4.8 El ápice abierto	Presentar una propuesta de investigación experimental o ensayo clínico en correspondencia con su proyecto de tesis doctoral.

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Exposición de clases sobre los temas de la asignatura de endodoncia avanzada, lecturas de temas específicos, foros de discusión y dinámicas de elaboración conjunta.
- Presentación de conferencias magistrales por investigadores de la Endodoncia.
- Sesiones de taller donde se realizarán las siguientes actividades académicas:
    1. Debates de temas actuales que definen las tendencias de las investigaciones en Endodoncia.
    2. Argumentación y defensa del proyecto de investigación, con el uso de criterios con fundamento en la lectura actual.
    3. Diálogos e intercambio de información con sus compañeros de posgrado.
    4. Construcción del proyecto de investigación aplicado a las ciencias odontológicas con enfasis en Endodoncia.
    5. Exposición de los avances y evaluación sistemática.

Métodos y estrategias de evaluación:

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el reglamento General de Estudios de Posgrado.

Criterios de acreditación:
80% de asistencia a clases presenciales y asesorías.
70 Calificación mínima aprobatoria.

Criterios de desempeño
Pertinencia y claridad en las tareas
Alcance y claridad de las exposiciones

Criterios de calificación

- Entregar las evidencias como evaluación por unidad (60% de la evaluación final) que se desglosa de la siguiente manera:
  - Unidad I 15%
  - Unidad II 15%
  - Unidad III 15%
  - Unidad IV15%
- Taller (40% de la evaluación final)

Bibliografía:

- Hargreaves KM, Cohen S. (Editores). Cohen. Vías de la Pulpa. 10ma ed. Barcelona: Elsevier; 2011. (Clásico)
- Bergenholtz G, Hørsted P, Reit C. Endodoncia. 2a ed. México: Manual Moderno; 2011. (Clásico)
- Berutti E, Gaglliani M. Manual de endodoncia. Caracas: AMOLCA; 2017.
- Canalda Sahli C, Brau Aguadé E. Endodoncia. Técnicas clínicas y bases científicas. 4ta ed. Barcelona: Masson; 2019.
- Leonardo MR, Leonardo RT. Endodoncia: Conceptos Biológicos y Recursos Tecnológicos. Sao Paulo: Artes Médicas Latinoamérica; 2009. (Clásico)
- Blicher B, Pryles R, Linn J. Endodontic Review a study guide. Quintessence Publishing Co; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Jorge Paredes Vieyra

Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:

Dr. Guillermo Pérez Cortez

Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:

CA Biología Celular y Molecular

CA Biomateriales

CA Odontología Clínica y Epidemiológica

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
COORDINACIÓN GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
PROGRAMA DE UNIDAD DE APRENDIZAJE

Datos de identificación:

Unidad Académica:		Facultad de Odontología Mexicali		
Programa:		**Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**		
Nombre de la Unidad de Aprendizaje:		**Estancia de Doctorado I y II**		
Tipo de Unidad de Aprendizaje:		Optativa		
Clave de la Unidad de Aprendizaje:				
Horas de Teoría:	0	Horas de Laboratorio:	0	Créditos Totales:
Horas de Taller:	5	Horas de Prácticas de Campo:	5	10

Perfil de egreso del programa:

CONOCIMIENTOS: Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica. Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas. Bioética clínica y ética de la experimentación. Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica. Biología celular y molecular aplicada a la Odontología. Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología. Etiología y epidemiología de las enfermedades buco-dentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes. Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades buco-dentales. Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades buco-dentales.

HABILIDADES: Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología. Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología. Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita. Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales. Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología. Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades buco-dentales. Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades buco-dentales. Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud buco-dental.

ACTITUDES Y VALORES: Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica. Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología. Ética en la gestión de la información y del conocimiento. Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas. Compromiso social con la solución de problemas de salud buco-dental.

Definiciones generales de la Unidad de Aprendizaje

Aportación de esta Unidad de Aprendizaje al perfil de egreso del estudiante.	1. Usar las bases teórico-metodológicas para la solución experimental e innovadora de los problemas de salud bucal. 2. Desarrollar capacidad que demuestre el manejo apropiado de métodos y técnicas de investigación clínica experimental que den sustento a sus estudios y proyectos. 3. Generar nuevos conocimientos y calificar las habilidades adquiridas en las diferentes etapas de su formación en el programa de doctorado. 4. Mantener una actitud crítica, reflexiva y de colaboración para el trabajo en grupo interdisciplinario o multidisciplinario.

Descripción de la orientación de la Unidad de Aprendizaje en coherencia con el perfil de egreso.	Aplicar conocimientos teórico-prácticos adquiridos en la solución de problemas de investigación relacionados con las ciencias odontológicas en otras instituciones académicas, científicas o asistenciales del sector público o privado, tanto nacional como internacional. Resolver problemas de investigación reales, en otros contextos, para complementar y fortalecer sus formación en investigación básica o clínica, a partir de las competencias adquiridas en el programa de doctorado en ciencias clínicas odontológicas
Cobertura de la Unidad de Aprendizaje.	Medir el nivel de conocimientos y habilidades, en comparación a otras instituciones, lo que le permita diseñar y concluir su investigación clínica odontológica.
Profundidad de la Unidad de Aprendizaje.	Comprobar mediante una investigación aplicada a las ciencias odontológicas, el nivel de conocimiento adquirido y su contribución en la solución de problemas de salud bucal en el sector público y/o privado.

Temario:

Unidad	Competencia	Tema	Producto a evaluar (evidencia de aprendizaje)
Unidad 1. Recepción en estancia.	Seleccionar al maestrante para realizar estancia en institución permitida.	1. Criterios para la selección de la institución responsable de la estancia. 2. Criterios de la asignación de un responsable académico y/o científico para la estancia.	Aceptación de la estancia en institución receptora.
Unidad 2. Asignación de actividades.	Organizar la programación de actividades, logros y productos de la estancia relacionados con su tesis.	1. Asignación a área o departamento donde realizará la estancia. 2. Actividades durante periodo de estancia.	Entrega de programa de actividades, logros y productos de tesis aprobado por la institución receptora.
Unidad 3. Reporte de estancia	Estructurar el reporte final de estancia.	Reporte final de estancia con firma del director de tesis, comité de estudios de posgrado y responsable de institución receptora.	Presentación oral y escrita de Informe Técnico Final donde se muestre el aporte a la tesis.
Unidad 4. Evaluación de la estancia de maestría	Evaluar del desempeño en la estancia de maestría	1. Reporte de investigación. 2. Evaluación del reporte de estancia. 3. Elaboración de constancias y cartas de evaluación.	Informe Técnico Final

Estrategias de aprendizaje utilizadas:

- Realización de actividades asignadas por la institución, organización o empresa receptora de la estancia.
- Visitas de campo coordinado por la unidad receptora con base en actividades establecidas en programa de actividades.
- Realización de actividades formativas de investigación aplicada a las ciencias clínicas odontológicas.
- Elaboración de Informe Técnico Final sobre estancia.

Métodos y estrategias de evaluación:

Las estrategias de evaluación consideran los criterios de acreditación, de desempeño y calificación, así como criterios cualitativos.
1) CRITERIOS DE ACREDITACIÓN:
a) Calificación mínima aprobatoria de 70.
b) Asistencia a actividades de estancias asignadas 80% como mínimo.
c) Asesoría del docente responsable y receptor en actividades de estancia.
2) CRITERIOS DE DESEMPEÑO:
a) Conocimiento: El dominio del tema en estancia y calidad de la información obtenida.
b) Relevancia: Importancia del tema de la información investigada y utilizada.
c) Coherencia: Estructura, orden y rigor lógico con que se presentan y discuten los argumentos.
d) Redacción y estilo: Habilidad y destreza en el uso del idioma y la notación científica inherente.
e) Presentación oral: En casos de trabajos expuestos de forma oral, se considerará el desempeño en esta como parte de la evaluación.
f) Otros aspectos: Puntualidad en la entrega. Seguimiento y retroalimentación por asesorías.
3) CRITERIOS DE CALIFICACIÓN: Informe Técnico Final con dictamen por comisión receptora, docente y comité de Evaluación

Bibliografía:

- Hernández Sampieri R, Fernández Collado C, Baptista Lucio MP. Metodología de la Investigación. 6ta ed. Ciudad de México: McGraw Hill; 2015.
- Cerda H. Los elementos de la investigación. 1ra ed. Ciudad de México: Nueva Editorial Iztaccihuatl; 2014.
- Lara E. Fundamentos de Investigación. Un enfoque por competencias. 2da ed. Ciudad de México: Sextil Online SA de CV; 2016.
- Münch L, Ángeles E. Métodos y técnicas de investigación. 4ta ed. Ciudad de México: Trillas; 2015
- Muñoz C. Cómo elaborar y asesorar una investigación de tesis. 3ra ed. Ciudad de México: Prentice Hall; 2015.
- Schlmekes C, Elizondo N. Manual para la presentación de anteproyectos e informes de investigación. 3ra. ed. Ciudad de México: Oxford University Press; 2010. (Clásico)
- Tamayo M. El proceso de la investigación científica. Ciudad de México: Limusa; 2009. (Clásico)
- Kumar R. Research Methodology: A Step-by-Step Guide for Beginners. London: 3rd Ed Sage Publications; 2011. (Clásico)
- Friedman LM, Furberg CD, DeMets DL, Reboussin DM, Granger CB. Fundamentals of Clinical Trials. 5th ed. New York: Springer; 2010. (Clásico)
- Nather A. Planning your research and how to write it. Singapore: World Scientific; 2015.
- Gastel B, Day RA. How to write and publish a scientific paper. 8th ed. Santa Barbara: Greenwood; 2016.

Nombre y firma de quién diseñó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Maikel Hermida Rojas Dr. Jorge Paredes Vieyra Dra. Yolanda Bojórquez Anaya
Nombre y firma de quién autorizó el Programa de Unidad de Aprendizaje:
Dr. Guillermo Pérez Cortez
Nombre(s) y firma(s) de quién(es) evaluó/revisó(evaluaron/ revisaron) el Programa de Unidad de Aprendizaje:
CA Biología Celular y Molecular CA Biomateriales CA Odontología Clínica y Epidemiológica

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación General de Posgrado e Investigación

Estudio de Pertinencia y Factibilidad

Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Septiembre de 2019

Dr. Daniel Octavio Valdez Delgadillo
RECTOR

Dr. Edgar Ismael Alarcón Meza
Secretario General

Dr. Juan Guillermo Vaca Rodríguez
Coordinador General de Posgrado e Investigación

Dr. Guillermo Pérez Cortez
Director de la Facultad de Odontología Mexicali

Dr. Gilberto Valenzuela Vázquez
Subdirector

Mtro. Gabriel Muñoz Salcido
Coordinador de Posgrado e Investigación

Dr. Maikel Hermida Rojas
Coordinador del proceso de creación del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Colaboradores participantes:
Dra. Yolanda Bojórquez Anaya
Dra. María de Lourdes Montaño Pérez
Dra. Silvia Viviana Pitones Rubio
Dr. Nicolás Addiel Serafín Higuera
Dr. Julio César Flores Preciado
Dra. Norma Patricia Figueroa Fernández
Mtra. Anitza Domínguez Sánchez
Mtra. Irma Irene Zorrilla Martínez

ÍNDICE:

	Página
Introducción	4
1.Estudio de Pertinencia Académica	5
1.1. Objetivos	5
1.1.1. Objetivo general	5
1.1.2. Objetivos específicos	5
1.2. Metodología	6
1.3. Resultados y discusión	7
1.3.1. Antecedentes en el ámbito institucional	7
1.3.2. Ofertas educativas en el ámbito local y estatal	14
1.3.3. Ofertas educativas en el ámbito regional	16
1.3.4. Ofertas educativas en el ámbito nacional	19
1.3.5. Ofertas educativas en el ámbito internacional	28
1.3.6. Comparación entre el PMyDCCO y los programas vigentes en México	38
1.4. Conclusiones	40
2. Estudio de Factibilidad de Mercado	41
2.1. Objetivos	41
2.2. Metodología	42
2.3. Resultados y discusión	44
2.3.1. Variables identificadas para el diseño y la evaluación de una encuesta institucional.	44
2.3.2. Criterios de los profesionales egresados de la licenciatura en Odontología y de los estudiantes de semestres terminales de dicha licenciatura.	48
2.3.3. Criterios de odontólogos de externos al estado de Baja California.	55
2.3.4. Pautas para el desarrollo y la contratación de egresados de un Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas.	55
2.3.5. Generalidades del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas.	57
2.4. Conclusiones	59
Anexos	60
Referencias Bibliográficas	65

INRODUCCIÓN

La Facultad de Odontología Mexicali (FOM), fundada el 1ro de noviembre de 1976, en la Universidad Autónoma de Baja California (UABC), tiene como misión formar profesionales a nivel licenciatura y posgrado que respondan a las necesidades de salud bucal de la población; capaces de desarrollarse en el ámbito nacional e internacional, con cualidades científicas, humanas y éticas, utilizando programas educativos, preventivos, de diagnóstico y tratamiento oportuno.

En concordancia con los objetivos de trabajo de la UABC, la FOM se ha planteado la necesidad de diseñar y ejecutar nuevos programas de especialización, maestría y doctorado, por lo que se han dado los primeros pasos para crear un Programa de Maestría y Doctorado en el área de las Ciencias Clínicas Odontológicas, para ampliar y diversificar las oportunidades educativas dirigidas a los cirujanos dentistas, independientemente de que tengan o no una especialidad concluida.

La creación de un Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas va en respuesta a las solicitudes de los odontólogos egresados y vinculados a la asistencia sanitaria, que pertenecen a los diversos Colegios de la Asociación Dental Mexicana tanto del estado de Baja California como de la zona norte de México y también satisface las necesidades de superación en los académicos de las Facultades de Odontología de todo el país, pues las ofertas de maestría y doctorado son muy limitadas, únicamente orientados a la investigación.

Por tales motivos la FOM, realizó el siguiente Estudio de Pertinencia Académica y Factibilidad de Mercado con el interés de justificar el origen y puesta en marcha de un Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, orientado hacia la formación de cirujanos dentistas con un alto nivel académico, que demuestren competencias para el análisis profundo de los casos clínicos que acudan a su consultorio y aplique sus conocimientos al implementar un plan de tratamiento con tecnologías avanzadas, que sean capaces de solucionar problemas de investigación clínica y epidemiológica, y que puedan incorporarse a

sus actividades asistenciales del sector público o privado con un enfoque científico a las actividades académicas y docentes de la Odontología.

I. ESTUDIO DE PERTINENCIA ACADÉMICA

1.1. OBJETIVOS:

1.1.1. Objetivo general:

Determinar la pertinencia de crear un Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, en la Facultad de Odontología Mexicali, en el contexto de la Universidad Autónoma de Baja California.

1.1.2. Objetivos específicos:

1. Precisar los antecedentes de los estudios de posgrado para la cerrera de Odontología en las unidades académicas de la UABC.
2. Mostrar la situación de la oferta académica de las maestrías y doctorados afines a la Odontología en el estado y la región norte del país.
3. Identificar las Instituciones de Educación Superior de México que cuentan con programas de doctorado y maestría en las ramas de las ciencias odontológicas.
4. Registrar los principales campos o áreas de estudio de los programas de doctorado y maestría en ciencias odontológicas que ofrecen las IES en el país.
5. Identificar las universidades extranjeras que ofrecen programas de doctorado y maestría en las ramas de las ciencias odontológicas.
6. Distinguir los principales campos o áreas de estudio de los programas de doctorado y maestría en ciencias odontológicas que ofrecen las universidades extranjeras.
7. Comparar los programas de maestría y doctorado integrados que existen en México, con respecto a la propuesta del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas de la FOM, UABC.

1.2. METODOLOGÍA:

Se realizó un estudio descriptivo transversal sobre las ofertas de maestría y doctorado en ciencias odontológicas, con énfasis en los campos o áreas de estudio y en comparación con la propuesta de la FOM, en la UABC.

La investigación se desarrolló desde marzo hasta diciembre de 2018, se tomó como fuente primaria los registros oficiales de la Coordinación de Posgrado e Investigaciones de la Facultad de Odontología Mexicali, de la UABC.

Se utilizaron como fuentes secundarias las siguientes bases de datos:

1. Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC).
2. Directorio y páginas de las Instituciones de Educación Superior (IES) a nivel nacional, para identificar los planes de estudio y líneas de investigación.
3. Directorio y páginas de las Universidades extranjeras a nivel internacional, para identificar los planes de estudio y líneas de investigación.

Se revisaron algunas fuentes terciarias como los sitios de búsqueda y enlace de programas de maestría y doctorado:

1. EMAGISTER. Cuya dirección es: https://www.emagister.com
2. UNIVERSIA MÉXICO. Cuya dirección es: http://www.universia.net.mx
3. UNIVERSIA IBEROAMÉRICA. Cuya dirección es: https://www.universia.net
4. EDUCAEDU MÉXICO. Cuya dirección es: https://www.educaedu.com.mx/
5. EDUCAEDU INTERNACIONAL. Disponible en: http://www.educaedu.info/

Se aplicó un modelo de búsqueda y registro en bases de datos creadas a propósito, con el programa Excel 2016, y se utilizaron unidades de medida de distribución, frecuencias y tendencias. Los resultados se mostraron en tablas de resumen y en mapas de distribución espacial y temporal.

1.3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

1.3.1. Antecedentes en el ámbito institucional.

La Benemérita Universidad Autónoma de Baja California (UABC) es una institución que tiene como funciones sustantivas la formación de profesionales, la realización de investigación y la extensión de la cultura. Con tales premisas, la universidad ha creado, desarrollado y perfeccionado diversas opciones para los estudios de licenciatura y de posgrado; donde, estos últimos, amplifican el nivel de competencias profesionales e investigativas de los egresados.

En el área de las Ciencias de la Salud, la Odontología y sus ramas afines han sido impartidas y desarrolladas en la UABC por más de 40 años. Actualmente, se ofrece la licenciatura de Cirujano Dentista en la Facultad de Odontología del Campus Mexicali, la Facultad de Odontología del Campus Tijuana y la Escuela de Ciencias de la Salud, en Valle de las Palmas, Campus Tijuana.

El primer acontecimiento en el posgrado de odontología, lo tuvo la Escuela de Odontología Mexicali en el año 1990, cuando se abrió un programa de Maestría en Ciencias Odontológicas con un plan de estudios propio que incluía estudios terminales en tres especialidades: Endodoncia, Periodoncia y Prótesis Bucal, por lo que, en el año 1991, el Consejo Universitario le otorgó a la escuela el nombre de Facultad de Odontología. Este programa no alcanzó a consolidarse y solo se ofertó en una ocasión.

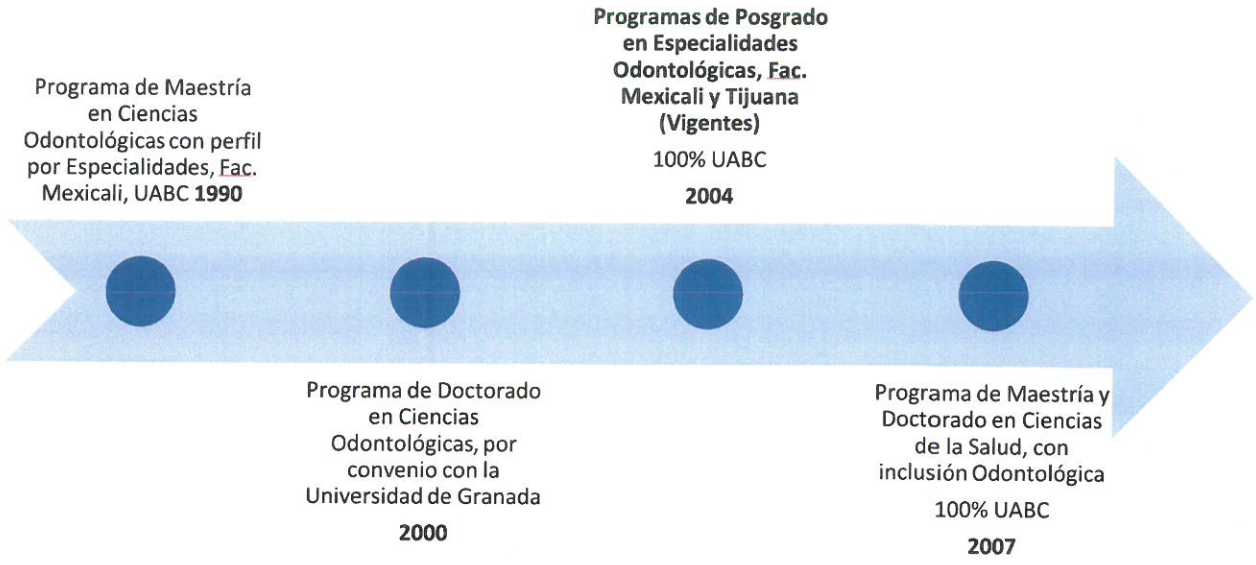
Con estos antecedentes, en el año 2000, la UABC retomó la experiencia de organizar estudios de posgrado en Odontología y ofreció un novedoso programa de Doctorado en Ciencias Odontológicas, que se concretó con la colaboración de la Universidad de Granada, en España. De este magnífico proyecto, que estuvo vigente por más de diez años, se graduaron valiosos recursos humanos que hasta la actualidad conforman los cuerpos académicos y los núcleos académicos de las facultades de Odontología en la institución. Por decisiones interinstitucionales, los procesos de titulación se detuvieron en el año 2011.

El año 2004, marcó una nueva etapa en la oferta educativa de posgrado en la Facultad de Odontología Mexicali, con la apertura de programas de especialización con la modalidad de tronco común en Endodoncia, Periodoncia y Ortodoncia; posteriormente, se desarrolló la especialidad de Prostodoncia. Estas ofertas educativas se mantienen hasta la actualidad, a excepción de Endodoncia, y se realiza un esfuerzo extraordinario para fortalecer las especialidades vigentes y brindar nuevas áreas.

La UABC mantuvo su interés en desarrollar planes y programas de posgrado con grado científico en Odontología. A partir del año 2007, el trabajo conjunto de directivos y profesores con maestría y doctorados concluidos, permitió crear e implementar un programa de Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud con orientación a la investigación, con dedicación a tiempo completo de parte de sus estudiantes. Este se sustentó en una modalidad multisede, donde participaron varias unidades académicas de la UABC. La duración estimada de los estudios de maestría era de cuatro semestres; mientras que la del programa de doctorado variaba, para los alumnos que ingresan con maestría, de seis semestres y para los que ingresaban con licenciatura era de ocho semestres. Este no fue un programa exclusivo de las ciencias odontológicas, sino que proponía un perfil de ingreso para médicos, enfermeros, psicólogos, biólogos y otras áreas de las ciencias de la salud. Se mantuvo vigente por casi una década, con buenos resultados y aportes al gremio de profesores de la Facultad de Odontología Mexicali, pues se titularon nueve compañeros con nivel maestría que actualmente trabajan en esta unidad académica.

La siguiente figura 1, muestra una línea del tiempo donde se resumen los antecedentes de los estudios de posgrado ofrecidos por la UABC, en el área de la Odontología.

Figura 1: Ofertas de estudios de posgrado en Odontología, dentro de la UABC; en función del tiempo, desde 1990 hasta diciembre de 2018.



Fuente: Archivos de la Facultad de Odontología, Mexicali, UABC.

Sin dudas, con toda esta secuencia de experiencias en el posgrado odontológico y de sus ramas afines, la UABC tiene los recursos humanos y las herramientas para organizar una nueva propuesta de grado científico en el posgrado. Una década después de haber concebido el primer programa de Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud, totalmente diseñado e introducido en Baja California; quedaron las bases para construir un nuevo modelo de formación más cercano, accesible y dinámico para los cirujanos dentistas. Las facultades donde se estudia la carrera de Cirujano Dentista, tanto en Mexicali, como en Tijuana y Valle de las Palmas, cuentan con un gremio de profesores de Odontología que posee amplia experiencia académica, científica y asistencial, donde 28 de ellos poseen el grado científico de doctor en ciencias y tres pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI).

La Facultad de Odontología Mexicali propone el siguiente programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas (PMyDCCO), con orientación profesional y un sistema escolarizado a tiempo parcial, con periodos cortos de asistencia para recibir clases, talleres, laboratorios y ser evaluados, aunque tendrán un seguimiento del aprendizaje a distancia. Se trata de un sistema consecutivo de maestría y doctorado en el área clínica de la Odontología, con un carácter científico que busca desarrollar competencias investigativas y un enfoque integral de todas las ramas de la Odontología que pretende ampliar las competencias profesionales del cirujano dentista, desde una perspectiva que integra las ciencias básicas con las ciencias clínicas, sin poner énfasis en una especialidad particular, pues el nivel académico del programa busca fortalecer los conceptos de las ciencias morfológicas, fisiológicas y preclínicas, para luego avanzar al enfoque epidemiológico, la combinación prudente del método clínico y los medios auxiliares de diagnóstico, y la innovación tecnológica desde los servicios odontológicos.

Es la primera vez que, en la UABC, se propone un programa de maestría y doctorado que se sustenta en el perfeccionamiento de las ciencias clínicas de la Odontología. Desde la Facultad de Odontología Mexicali, que cuenta con nueve profesores que ya tienen el grado de doctor en ciencias y la colaboración de otros siete académicos con doctorado concluido, pertenecientes a la UABC y que han contribuido a las investigaciones básicas, preclínicas y clínicas en la institución. Cuatro de estos profesores pertenecen al Sistema Nacional de Investigadores (SNI), uno de ellos tiene categorización de investigador en el extranjero y todos poseen una amplia producción académica que permite establecer equivalencias temporales. En cuanto al programa de maestría, la facultad tiene 23 profesores que han concluido sus estudios de maestría en diversas ramas del saber, diez de ellos son profesores a tiempo completo, dos son profesores a medio tiempo y diez son profesores de asignatura. Una parte de estos académicos participó en la confección de los planes de estudios y las estrategias del PMyDCCO; con el interés de que paulatinamente obtengan el grado de doctor en ciencias clínicas

odontológicas, se fortalezca la planta académica, se eleve el nivel científico de las sedes y se pueda extender el programa a otras sedes de la UABC.

De acuerdo con el Plan Estatal de Desarrollo 2014-2019, de Baja California, esta propuesta de PMyDCCO tiene en consideración la prospectiva del Sistema Educativo, la cual contempla su articulación en planes de mejora que garanticen un sano desarrollo económico y social en el Estado, con el propósito de que el mismo sea reconocido nacionalmente por su gestión educativa, cultural y deportiva, sustentada en el desarrollo de competencias, valores éticos, calidad y equidad. De esta forma, se busca relacionar a los egresados del PMyDCCO con ámbitos planteados por el Plan Estatal de Desarrollo de Baja California en términos de: Desarrollo Humano, Sociedad Saludable, Desarrollo Económico Sustentable, Educación para la Vida e Infraestructura para la Competitividad y el Desarrollo.

Por tanto, el PMyDCCO es una proposición de la Facultad de Odontología Mexicali, para la UABC y para el estado de Baja California, con el interés de abrir una oferta educativa efectiva en la formación de nuevos recursos humanos, con habilidades centradas en el ejercicio de la práctica clínica odontológica y la gestión de la salud bucal de la población, que eleven la calidad del ejercicio profesional tanto en el sector público como en el privado; con competencias investigativas que permitan la gestión del conocimiento, la gestión de proyectos y la innovación tecnológica desde en un estado fronterizo, con repercusión regional, nacional e internacional; y con competencias pedagógicas que contribuyan a la excelencia de la educación desde la institución hacia sus miembros y hacia la comunidad bajacaliforniana.

Simultáneamente, el PMyDCCO permitirá la ampliación y el perfeccionamiento de la oferta educativa en el estado y representará una nueva etapa para el posgrado y las investigaciones en el área de las Ciencias de la Salud, en la UABC. De acuerdo con el apartado "VII. Programas institucionales y sus objetivos" y el apartado "VIII. Estrategias para la implementación de los programas institucionales e indicadores para su seguimiento y evaluación", del Plan de Desarrollo

Institucional 2019-2023 (PDI) de la UABC; quedan claras la acciones que debe garantizar este nuevo programa de posgrado, en función de contribuir a los programas institucionales y cumplir sus objetivos.

Es válido señalar que la Universidad Autónoma de Baja California tiene otras ofertas de estudios de posgrado en Odontología y sus áreas afines. Se distinguen las opciones de especialización, a través de las facultades de Odontología de Mexicali y de Tijuana, con orientación profesional y de acuerdo con las diversas ramas quirúrgicas y conservadoras de la Odontología. Se cuenta con cinco programas de Especialidad en: Ortodoncia, Odontopediatría, Periodoncia, Prostodoncia y Endodoncia. Dos de ellos están consolidados y los otros tres en formación ante el Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (CONACYT) como Programa Nacional de Posgrado de Calidad (PNPC).

En estos momentos, la UABC no posee programas activos de maestría y doctorado en el campo de las Ciencias Odontológicas. Se cuenta con la experiencia de ofertar estudios de posgrados en el área de las Ciencias de la Salud, pues se tuvo un Doctorado en Ciencias de la Salud desde el año 2007, aunque actualmente no está vigente, mientras que se cuenta con la Maestría en Ciencias de la Salud, dirigida a profesionistas de las Ciencias Médicas y que todavía se imparte en el campus de Mexicali, como en el de Tijuana.

La UABC tiene dos opciones de doctorado y maestría que pueden relacionarse con la Odontología, solo que se orientan en la investigación y se enfocan en áreas muy específicas de las ciencias básicas. Entre ellos están la Maestría y Doctorado en Ciencias e Ingeniería, con enfoque en Biotecnología y que se imparte en Mexicali; aquí se destacan los estudios de Biomateriales aplicados a los tratamientos bucales quirúrgicos y de rehabilitación. La otra opción es la Maestría y Doctorado en Ecología Molecular y Biotecnología, que se ofrece en el campus de Ensenada, con área de oportunidad para el estudio de las ciencias básicas y biomateriales en Odontología.

Tabla 1: Programas de posgrados propios de las Ciencias Odontológicas o relacionados con áreas afines, que se ofrecen en la UABC. (Hasta diciembre de 2018)

Programa	Área	Unidades Académicas	Nivel (PNPC)	Modalidad/ Orientación
Especialidad en Ortodoncia	Ciencias Odontológicas	Facultad de Odontología Mexicali Facultad de Odontología Tijuana	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Especialidad en Periodoncia	Ciencias Odontológicas	Facultad de Odontología Mexicali	Consolidado	Escolarizado/ Profesional
Especialidad en Prostodoncia	Ciencias Odontológicas	Facultad de Odontología Mexicali	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Especialidad en Endodoncia	Ciencias Odontológicas	Facultad de Odontología Tijuana	Consolidado	Escolarizado/ Profesional
Especialidad en Odontopediatría	Ciencias Odontológicas	Facultad de Odontología Tijuana	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Salud Pública	Ciencias de la Salud	Facultad de Medicina, Mexicali Facultad de Medicina y Psicología, Tijuana Facultad de Ciencias Químicas e Ingeniería, Tijuana	En Desarrollo	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Ciencias e Ingeniería, con énfasis en Biotecnología	Ciencias e Ingeniería y Tecnología	Instituto de Ingeniería	En Desarrollo	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Ecología Molecular y Biotecnología	Ciencias Naturales y Exactas	Facultad de Ciencias Marinas Ensenada	En Desarrollo	Escolarizado/ Investigación
Doctorado en Ciencias e Ingeniería, con énfasis en Biotecnología	Ciencias e Ingeniería y Tecnología	Instituto de Ingeniería	En Desarrollo	Escolarizado/ Investigación
Doctorado en Ciencias en Ecología Molecular y Biotecnología	Ciencias Naturales y Exactas	Facultad de Ciencias Marinas Ensenada	En Desarrollo	Escolarizado/ Investigación

1.3.2. Ofertas educativas en el ámbito local o estatal:

En el estado de Baja California no hay doctorados en Ciencias Odontológicas, mientras que solo existen cinco programas de maestría y una especialidad relacionadas con la Odontología, y que se impartan fuera de la UABC.

Tabla 2: Oferta educativa de especialización, maestría o doctorado relacionados con la Odontología, en el estado de Baja California, hasta diciembre de 2018.

Programa	Institución/Sede	Área	Nivel	Modalidad	Orientación
Maestría en Administración Odontológica	Universidad Rosaritense/ Rosarito, Tijuana	Ciencias Administrativas y Odontológicas	SEP	Escolarizado	Profesional
Maestría en Salud Pública	Universidad Xochicalco/ Mexicali, Tijuana y Ensenada	Ciencias de la Salud	SEP	Escolarizado	Profesional
Maestría en Gestión y Políticas Públicas	Universidad Iberoamericana/ Campus Tijuana	Ciencias Sociales, Administrativas y de la Salud	SEP	Escolarizado	Profesional
Maestría en Estudios de Población	Colegio de la Frontera Norte/ Tijuana	Ciencias Sociales y de la Salud	Competencia Internacional	Escolarizado	Investigación
Maestría en Gerontología Social	Centro de Enseñanza Técnica y Superior/ Mexicali, Tijuana y Ensenada	Ciencias Sociales y de la Salud	SEP	Escolarizado	Profesional
Especialidad en Gerenciamiento Público	Universidad Rosaritense/ Rosarito, Tijuana	Ciencias Administrativas y Odontológicas	SEP	Escolarizado	Profesional

Nota: No existen programas de doctorados afines.

La Tabla 2, resume las ofertas educativas de posgrado (especialización, maestría o doctorado) relacionadas con la Odontología, en el estado de Baja California, hasta julio de 2018. Existe una opción para estudiar una Especialidad en Gerenciamiento Público y una Maestría en Administración Odontológica, dirigidas a la comunidad de Cirujanos Dentistas, Administradores y Abogados que se interesen en desarrollar competencias administrativas de consultorios dentales, clínicas odontológicas y otros centros de salud. Estos estudios se ofrecen en la

Universidad Rosaritense, que es una institución privada que lleva poco más de una década operando en el estado, con estudios de Cirujano Dentista a nivel licenciatura y que ha orientado sus estudios de posgrado en las áreas administrativas de la Odontología. No cuenta con estudios de orientación profesional en las ciencias clínicas y tampoco en las ciencias básicas afines a la Odontología.

En el estado, se cuenta con otras oportunidades educativas de posgrado en el área de las ciencias de la salud, como es la Maestría en Salud Pública que se imparte en los tres campus de la Universidad Xochicalco, que es una institución privada capaz de ofrecer un programa de posgrado homogéneo en sus tres campus y que está al alcance de todas las licenciaturas en ciencias de la salud, lo que incluye a los cirujanos dentistas y se enfoca en la prevención de enfermedades de forma individual y comunitaria. La Universidad Iberoamericana, imparte una Maestría en Gestión y Políticas Públicas, en el campus de Tijuana, donde hay un área de oportunidad para la formación de expertos en políticas de salud pública y queda incluida el área Odontológica; lo mismo sucede en el Colegio de la Frontera Norte, campus Tijuana, donde se ofrece la Maestría en Estudios Población y se deja un espacio para el análisis y las intervenciones de salud en la región fronteriza. Para la comunidad odontológica, estos estudios de posgrado no suelen ser una prioridad y se prefieren estudios más enfocados a las áreas de la Odontología, con habilidades clínicas y herramientas científicas más específicas. Incluso, en el Centro de Enseñanza Técnica y Superior, distribuido por el estado, se brinda una Maestría en Gerontología Social, donde hay un área de oportunidad para estudios específicos de la población adulta mayor, pero las solicitudes de inscripción por parte de los odontólogos son muy escasas, dadas las circunstancias de la enseñanza privada y el enfoque general de la maestría hacia aspectos muy sociales.

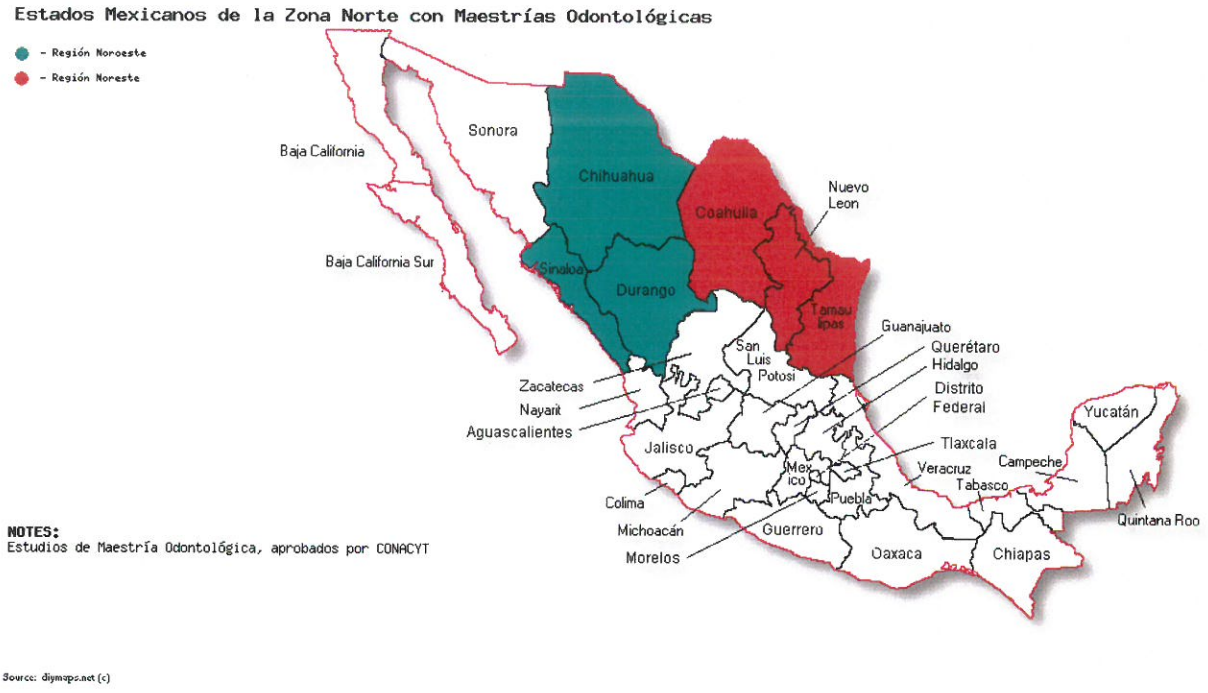
Para la Facultad de Odontología de Mexicali, en la UABC, es un reto y un área de oportunidad, ofrecer un programa conjunto de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas. Con una misión centrada en perfeccionar las herramientas clínicas y epidemiológicas del cirujano dentista, ampliar los conocimientos y las

habilidades en el manejo clínico del paciente, vincular las utilidades de las ciencias básicas al quehacer clínico y desarrollar competencias para la innovación y la investigación aplicada al ejercicio de la profesión.

1.3.3. Ofertas educativas en el ámbito regional:

La zona norte de México, se pueden distinguir dos regiones geográficas con universidades públicas y privadas que cuentan con una oferta educativa dirigida a los cirujanos dentistas. En la Figura 2, se muestran los estados que ofrecen programas de maestría en ciencias odontológicas o en alguna de sus especialidades, en la zona norte de México; todas evaluadas como PNPC por el CONACYT.

Figura 2: Distribución espacial y temporal de los estudios de Maestría Odontológica, en la zona norte de México, aprobados por el CONACYT, hasta diciembre de 2018.



Fuente: Padrón PNPC http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php

NOTA: Hasta julio de 2018, no existían programas de doctorado odontológico.

En la Tabla 3, se muestran de forma resumida los estudios de Maestría en Odontología (ciencias odontológicas) que se ofrecen en la región noroeste de México y, en la Tabla 4, la oferta de la región noreste.

Tabla 3: Maestrías odontológicas en la región noroeste de México, diciembre 2018.

Programa	Institución	Entidad	Área/ Tiempo	Nivel	Modalidad/ Orientación
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma de Ciudad Juárez	Chihuahua	Epidemiología 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Estomatología con opción en **Prostodoncia**	Universidad Autónoma de Chihuahua	Chihuahua	Prostodoncia 4 semestres	RECIENTE CREACION	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Estomatología con opción en **Odontopediatria**	Universidad Autónoma de Chihuahua	Chihuahua	Odontopediatría 4 semestres	RECIENTE CREACION	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Estomatológicas	Universidad Juárez del Estado de Durango	Durango	Odontología integral 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Ortopedia Maxilar y Ortodoncia Fija	Universidad Autónoma de Sinaloa, Culiacán	Sinaloa	Ortodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Prótesis Bucal e Implantología	Centro de Estudios Universitarios Superiores de Culiacán, Sinaloa	Sinaloa	Rehabilitación 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endoperiodontología	Universidad del Valle de México, Campus Hermosillo	Sonora	Endodoncia y Periodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional

NOTA: Baja California y Baja California Sur no ofrecen estos estudios.

Las opciones de maestría en ciencias odontológicas con orientación a la investigación se encuentran en Durango, donde tienen la aprobación del CONCYT, y en Chihuahua que tiene una oferta solamente avalada por la SEP. El resto de las maestrías son con orientación profesional a alguna de las especialidades odontológicas, algo que no es factible en hacer en Baja California

porque la UABC ofrece estudios de especialización directa, sin combinar el término de maestría.

Tabla 4: Maestrías odontológicas en la región noreste de México, diciembre 2018.

Programa	Institución	Entidad	Área/ Tiempo	Nivel	Modalidad/ Orientación
Maestría en Ciencias Odontológicas en **Endodoncia**	Universidad Autónoma de Coahuila	Coahuila	Endodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas en **Odontología Infantil**	Universidad Autónoma de Coahuila	Coahuila	Odontología Infantil 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas en **Ortodoncia**	Universidad Autónoma de Coahuila	Coahuila	Ortodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas en **Prostodoncia Avanzada**	Universidad Autónoma de Coahuila	Coahuila	Prostodoncia Avanzada o Rehabilitación Protésica 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas en **Periodoncia**	Universidad Autónoma de Coahuila	Coahuila	Periodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas con orientación en **Endodoncia**	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Endodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas con orientación en **Odontopediatría**	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Endodoncia 5 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas con orientación en **Periodoncia con Implantología**	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Endodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología Avanzada	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Odontología integral 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Ortodoncia 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional

Programa	Institución	Entidad	Área/ Tiempo	Nivel	Modalidad/ Orientación
Maestría en Prostodoncia	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Prostodoncia 4 semestres	Reciente Creación	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología Restauradora	Universidad Autónoma de Nuevo León	Nuevo León	Rehabilitación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Periodoncia	Instituto de Tecnología Avanzada	Nuevo León	Periodoncia 3 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología Láser	Instituto de Tecnología Avanzada	Nuevo León	Laserterapia 3 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Autónoma de Tamaulipas	Tamaulipas	Ortodoncia 4 semestres	Reciente Creación	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endoperiodon-tología	Universidad del Valle de México, Campus Tamaulipas	Tamaulipas	Endodoncia y Periodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional

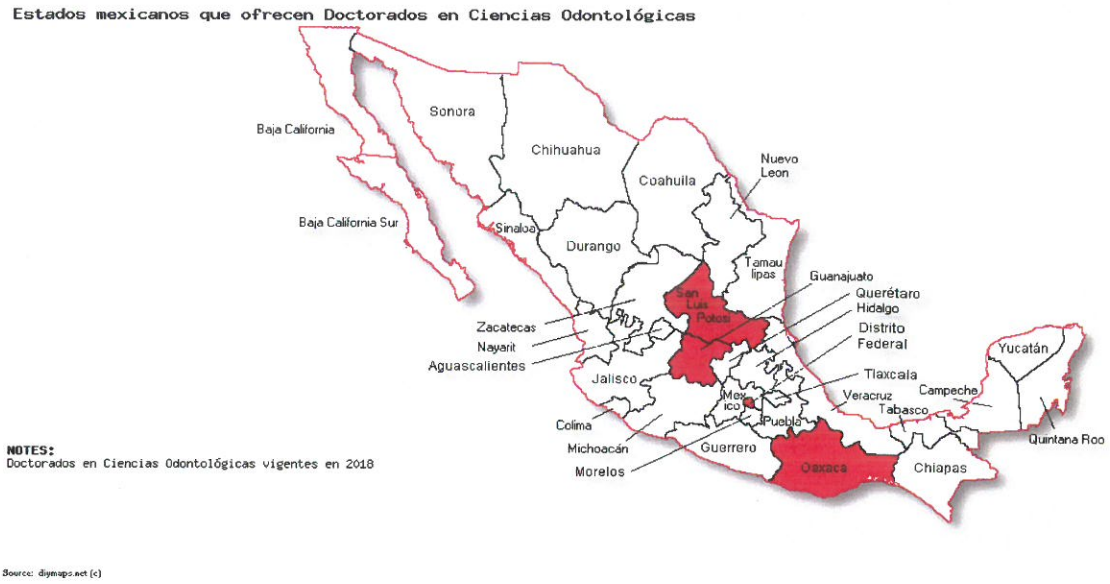
Los estados de la región noreste tienen una amplia variedad de ofertas educativas en las áreas de la Odontología. Vale señalar que, el estado de Nuevo León, posee la mayor cobertura de maestrías profesionalizantes dedicadas a casi todas las especialidades odontológicas, desde la Universidad Autónoma de Nuevo León, y es el único estado de todo México, donde se tiene una oferta dedicada a la terapia Láser en Odontología. Este es un tema de mucho interés para la FOM, de la UABC, pues se cuenta con los equipos más novedosos de la terapia láser en Odontología y tiene áreas de oportunidad por convenios con las casas comerciales. La Universidad de Autónoma de Coahuila también muestra resultados serios y de calidad en sus programas de maestría odontológica.

1.3.4. Ofertas educativas en el ámbito nacional:

Hasta diciembre del año 2018, en todos los Estados Unidos Mexicanos se ofrecían únicamente tres programas de doctorado en Ciencias Odontológicas, orientados a la investigación, con dedicación a tiempo completo y solo dos de ellos están aprobados por el CONACYT. Distribuidos geográficamente en el mapa de la Figura 3, se observa que este nivel de estudios no se imparte en la zona norte y esto genera desinterés en los cirujanos dentistas de la región, que deben

desvincularse de su actividad clínica y desplazarse permanentemente a estas ciudades para obtener el grado científico.

Figura 3: Distribución espacial, estatal y temporal de los programas vigentes de doctorado en Ciencias Odontológicas en México. (Hasta diciembre de 2018)



Fuente: Padrón PNPC http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php

Tabla 5: Programas de Doctorado en Ciencias Odontológicas vigentes e impartidos en México, por universidades de la federación, diciembre de 2018.

Programa	Institución	Entidad	Área	Nivel PNPC	Modalidad/ Orientación
Doctorado en Ciencias Odontológicas	Universidad Nacional Autónoma de México	Facultad de Odontología, Ciudad Universitaria	Biología Bucal Biomateriales Salud Pública Ciencias Clínicas	Competencia Internacional SEP	Escolarizado/ Orientado a la Investigación
Doctorado en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Facultad de Odontología	Biología Bucal Biomateriales Salud Pública Ciencias Clínicas	En Desarrollo SEP	Escolarizado/ Orientado a la Investigación
Doctorado en Ciencias Odontológicas	Universidad Nacional Autónoma de México	Escuela Nacional de Estudios Superiores Unidad León	Salud Pública Biomateriales	Extensión del Programa de la FO, UNAM	Escolarizado/ Orientado a la Investigación
Doctorado en Ciencias Odontológicas y de la Salud	Universidad Autónoma Benito Juárez	Facultad de Odontología, Oaxaca	Ciencias Básicas Ciencias de la Salud	No es PNPC SEP	Escolarizado/ Orientado a la Investigación

Los tres doctorados en Ciencias Odontológicas, que existen en México, tienen una secuencia cronológica y estructural diferente. El más antiguo de ellos es el Doctorado en Ciencias Médicas, Odontológicas y de la Salud, ofrecido por la Universidad Nacional Autónoma de México, donde se estudia una primera etapa de asignaturas comunes con otras ramas de las ciencias de la salud y luego una segunda fase más dirigida a la Odontología básica o clínica. El segundo programa, que goza de un gran prestigio nacional es el Doctorado en Ciencias Odontológicas impartido en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí, donde se han realizado valiosas investigaciones básicas y se cuenta con un gremio de excelencia. Recientemente, apareció el Doctorado en Ciencias Odontológicas y de la Salud, que se imparte en la Universidad Autónoma Benito Juárez, de Oaxaca, y todavía no se ha registrado en el CONACYT.

Existen otros programas de doctorado que aceptan a profesionales titulados de cirujanos dentistas y dan una oportunidad de obtención del grado científico desde diversas perspectivas muy contextualizadas a la universidad responsable. Estos se muestran en la Tabla 6, donde se distribuyen por estados, universidad y área del saber.

Tabla 6: Distribución de los estudios de doctorado afines a la Odontología, según estado, universidad y área del saber. diciembre de 2018, PNPC, CONACYT).

Doctorado	Estado	Universidad	Área del saber
Doctorado en Ciencias Biológicas y de la Salud	Ciudad de México	Universidad Autónoma Metropolitana	Ciencias Biológicas Salud Ambiental
Doctorado en Ciencias de la Salud Colectiva	Ciudad de México	Universidad Autónoma Metropolitana	Salud Pública
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Ciudad de México	Universidad Nacional Autónoma de México	Ciencias Genómicas
Doctorado en Ciencias en Biotecnología	Ciudad de México	Instituto Politécnico Nacional	Biotecnología
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Coahuila	Universidad Autónoma de Coahuila	Biología Molecular Fitoterapia
Doctorado en Ciencias Médicas	Colima	Universidad de Colima	Medicina Molecular Epidemiología Neurociencias
Doctorado en Ciencias para la Salud	Chiapas	Universidad Autónoma de Chiapas	Biología Molecular Salud Ambiental
Doctorado en Ciencia de la Salud Pública	Chiapas	Universidad de las Ciencias y las Artes de Chiapas	Salud Pública

Doctorado en Ciencias Médicas	Durango	Universidad Juárez del Estado de Durango	Ciencias Médicas
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Durango	Universidad Juárez del Estado de Durango	Biología Celular y Molecular
Doctorado en Ciencias de la Salud	Estado de México	Universidad Autónoma del Estado de México	Salud- Enfermedad bucal
Doctorado en Ciencias de la Salud	Estado de México	Universidad Anáhuac (Campus Norte)	Investigación en Odontología
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Guerrero	Universidad Autónoma del Estado de Guerrero	Medicina Molecular Biotecnología
Doctorado en Ciencias Médicas	Guanajuato	Universidad de Guanajuato	Biología Molecular Genética/Inmunología
Doctorado en Ciencias de la Biotecnología	Hidalgo	Universidad Politécnica de Pachuca	Biología Celular y Molecular
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Jalisco	Universidad de Guadalajara	Biología Celular y Molecular
Doctorado en Ciencias de la Salud Pública	Jalisco	Universidad de Guadalajara	Salud Pública Epidemiología
Doctorado en Ciencias de la Salud Pública	Morelos	Instituto Nacional de Salud Pública, Cuernavaca	Sistemas de Salud Epidemiología
Doctorado en Ciencias con Orientación	Nuevo León	Universidad Autónoma de Nuevo León	Biología Molecular Farmacología
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Nuevo León	Instituto Tecnológico de Monterrey	Biología Molecular Biotecnología
Doctorado en Ciencias Clínicas	Nuevo León	Instituto Tecnológico de Monterrey	Neurociencias
Doctorado en Biociencias	Oaxaca	Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca	Biología Molecular Biotecnología
Doctorado en Biomedicina Experimental	Oaxaca	Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca	Ensayo clínico
Doctorado en Biotecnología	Puebla	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla	Biotecnología
Doctorado en Ciencias Biomédicas Básicas	San Luis Potosí	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	Biología Celular y Molecular
Doctorado en Biotecnología	Sinaloa	Universidad Autónoma de Sinaloa	Biotecnología
Doctorado en Ciencias en Especialidad en Biotecnología	Sonora	Instituto Tecnológico de Sonora	Biotecnología
Doctorado en Biociencias	Sonora	Universidad de Sonora	Biotecnología
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Tabasco	Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	Biología Molecular Neurociencias
Doctorado en Ciencias en Biotecnología	Tlaxcala	Instituto Politécnico Nacional Centro en Investigación en Biotecnología Aplicada	Biotecnología
Doctorado en Ciencias Biomédicas	Veracruz	Universidad Veracruzana	Fisiología y Patología Biotecnología
Doctorado en Ciencias de la Salud	Veracruz	Universidad Veracruzana	Biología Molecular Ciencias Clínicas Sistemas de Salud
Doctorado en Ciencias de la Salud	Yucatán	Universidad Autónoma de Yucatán	Salud-Enfermedad-Atención

En cuanto al nivel maestría, hasta diciembre del año 2018, a nivel nacional se ofrecían 70 programas de maestría en Odontología, algunos con objetivos que se orientan a la investigación y otros con un propósito más profesionalizante que se dirige a alguna especialidad odontológica o a la odontología general. De este total, 69 programas son programas con totalmente escolarizados, lo que representa el 98.6%; 20 maestrías (28.6%) son dedicadas a las ciencias odontológicas y a sus aspectos medulares: biología celular y molecular, etiología y enfermedad bucal, tratamientos integrales y epidemiología; mientras que las otras 50 maestrías (71.4%) son dedicadas a alguna especialidad odontológica, en un intento de fusionar el grado científico con la especialización posgraduada. En algunos casos, estas maestrías permiten la obtención de una cédula profesional certificada por los consejos mexicanos de las especialidades odontológicas afines. Si se hace una distribución geográfica todas las maestrías odontológicas de México, se confirma que es una opción de estudio muy esparcida, diversa y accesible desde casi todos los estados y regiones del país.

Figura 4: Distribución espacial, estatal y temporal de los programas de maestría en Odontología en México. (Hasta diciembre de 2018)

Fuente: Padrón PNPC http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php

Tabla 7: Programas de Maestría en Ciencias Odontológicas impartidos en el resto de México, por universidades de la federación, hasta diciembre de 2018.

Programa	Institución	Entidad	Área/ Tiempo	Nivel	Modalidad/ Orientación
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma de Campeche	Campeche	Epidemiología 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Nacional Autónoma de México	Ciudad de México	Biología Bucal Biomateriales Salud Pública Ciencias Clínicas 4 semestres	Competencia Internacional	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Odontología	Universidad Latino-americana	Ciudad de México	Docencia e investigación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Patología y Medicina Bucal	Universidad Autónoma de Metropolitana	Ciudad de México	Patología y Medicina bucal 6 semestres	Reciente Creación	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma de Metropolitana	Ciudad de México	Endodoncia y Periodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Intercontinental	Ciudad de México	Ortodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Centro de Est. Superiores de Ortodoncia	Ciudad de México	Ortodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endodoncia	Instituto de Est. Avanzados "Dr. Yury Kuttler"	Ciudad de México	Endodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Justo Sierra	Ciudad de México	Ortodoncia 6 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología Legal y Forense	Universidad de Londres	Ciudad de México	Legalidad 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología Legal y Forense	Medical Training	Ciudad de México	Legalidad 6 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma del Estado de México	Estado de México	Odontología e Investigación 4 semestres	Consolidado	Escolarizado/ Investigación
Maestría en Odontología	Universidad Latino-americana	Estado de México	Docencia e investigación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Justo Sierra	Estado de México	Ortodoncia 6 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Implantología Oral Integral	Universidad Westhill	Estado de México	Implantología 3 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional

Maestría en Odontología Pediátrica	Universidad La Salle, León	Guanajuato	Pediatría 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad La Salle, León	Guanajuato	Ortodoncia 6 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología	Universidad Latina de México, Celaya	Guanajuato	Odontología y Pedagogía 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría con Especialidad en Ortodoncia y Ortopedia Maxilar	Universidad Latina de México, Celaya	Guanajuato	Ortodoncia y Ortopedia Maxilar 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hidalgo	Ortodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Periodoncia	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hidalgo	Periodoncia 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endodoncia	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hidalgo	Endodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Prótesis Bucal	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hidalgo	Rehabilitación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontopediatría	Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hidalgo	Pediatría 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Cirugía Oral	Universidad Cuauhtémoc, Guadalajara	Jalisco	Cirugía Oral 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endodoncia	Universidad Cuauhtémoc, Guadalajara	Jalisco	Endodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ortodoncia	Universidad Cuauhtémoc, Guadalajara	Jalisco	Ortodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Patología y Medicina Bucal	Universidad de Guadalajara	Jalisco	Patología Bucal 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma del Estado de Morelos	Morelos	Prevención Epidemiología 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología	Universidad Latino-americana	Morelos	Docencia e investigación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional

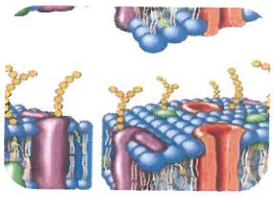
Maestría en Odontología	Universidad Autónoma de Nayarit	Nayarit	Odontología Pedagogía 2 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología	Universidad Autónoma "Benito Juárez" de Oaxaca	Oaxaca	Especialidades Odontológicas 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Estomatología	Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Puebla	Especialidades Odontológicas 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Investigación y Docencia Odontológica	Universidad Popular Autónoma del Estado de Puebla	Puebla	Pedagogía e Investigación 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología Legal y Forense	Universidad de Londres	Querétaro	Legalidad 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endoperiodon-tología	Universidad del Valle de México	Querétaro	Endodoncia y Periodoncia 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	San Luis Potosí	Biología Bucal Biomateriales Salud Pública Ciencias Clínicas 4 semestres	Competencia Internacional	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Endodoncia	Universidad Autónoma de San Luis Potosí	San Luis Potosí	Endodoncia 4 semestres	Competencia Internacional	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Céntrica	San Luis Potosí	Odontología Integral 4 semestres	SEP	No Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Estomatológicas	Universidad Céntrica	San Luis Potosí	Especialidades Odontológicas 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Odontológicas	Universidad Central de Veracruz	Veracruz	Docencia e Investigación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Estomatológicas en el área de **Endodoncia**	Universidad Central de Veracruz	Veracruz	Endodoncia 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Estomatológicas Periodoncia	Universidad Central de Veracruz	Veracruz	Periodoncia 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional

Maestría en Ciencias Estomatológicas Ortodoncia y Ortopedia Facial	Universidad Central de Veracruz	Veracruz	Ortodoncia y Ortopedia Dentofacial 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Ciencias Estomatológicas Odontología Infantil	Universidad Central de Veracruz	Veracruz	Odontología Infantil 5 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Prostodoncia	Universidad Veracruzana, Poza Rica	Veracruz	Rehabilitación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Rehabilitación Oral	Universidad Veracruzana, Boca de Río	Veracruz	Rehabilitación 4 semestres	SEP	Escolarizado/ Profesional
Maestría en Odontología Infantil	Universidad Autónoma de Yucatán	Yucatán	Odontopediatría 4 semestres	En Desarrollo	Escolarizado/ Profesional

En un análisis del ámbito nacional, se precisa que 21 estados tienen un programa de maestría dirigido a odontólogos, mientras que los restantes 11 estados no poseen una oferta específica para desarrollar competencias asistencias, docentes o investigativas en la Odontología y sus especialidades. En síntesis, solo el 9.4% de los estados tienen una oferta de doctorado en Ciencias Odontológicas o sus ramas afines, mientras que el 65.6% de los estados cuenta con programas de maestría en Odontología. No hay una oferta homogénea y es desproporcional la relación de oportunidades entre universidades públicas y privadas, con predominio de las universidades públicas para el nivel doctorado y prevalencia de las universidades privadas para el nivel maestría.

El aspecto más relevante a señalar, por parte de la UABC, es que no existe ningún programa de doctorado con orientación profesional en las Ciencias de Odontológicas, y sí hay programas de maestría en áreas de la Odontología que tienen este perfil. Tampoco se precisó, en todo México, que existiera un programa integrado de maestría y doctorado en Ciencias Clínicas odontológicas o sus ramas del saber, por lo que la Facultad de Odontología Mexicali será pionera en este tipo de experiencias aplicadas al área clínica.

Figura 5: Principales áreas de estudio de los tres programas doctorado y los 80 programas de maestría en ciencias odontológicas o afines, ofrecidos en México.

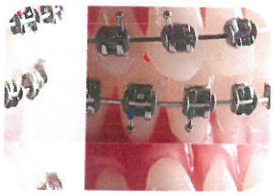


Biología bucal
100% Programas Integrados M y D

Biomateriales
100% Programas Integrados M y D

Salud Pública
100% Programas Integrados M y D

Ciencias Clínicas
100% Programas Integrados M y D



Programas similares a especialidad 48% de Programas de Maestría

Docencia
12% de Programas de Maestría

Administración
9% de Programas de Maestría

Láserterapia
1% de Programas de Maestría

1.3.5. Ofertas educativas en el ámbito internacional:

Los programas de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas o en sus áreas afines, se pueden encontrar en todos los continentes de nuestro planeta, con diversos formatos de escolarización y tanto con orientación profesional como a la investigación. Se destacan los países angloparlantes con mayores ofertas, con programas integrados desde la licenciatura, que pasa a la maestría y luego al doctorado; hasta programas exclusivos de doctorado dedicados a áreas muy específicas de la Odontología, la Biotecnología aplicada y la Salud Pública Bucal.

Por otra parte, hay varios programas en países hispanohablantes que se integran al mosaico de posgrados disponibles en el mundo. Por ejemplo, en España, se diversifican por especialidades, ciencias básicas y ciencias clínicas; mientras que en Argentina se concretan a áreas de la odontología clínica y epidemiológica. Por otro lado, en Brasil, hay una significativa variedad de programas, que se orientan a la investigación.

Figura 6: Distribución espacial y temporal de los países que tienen programas de maestría y doctorado en ciencias odontológicas, ofrecidos en inglés (rosa), portugués (azul) y español (amarillo), hasta diciembre de 2018.

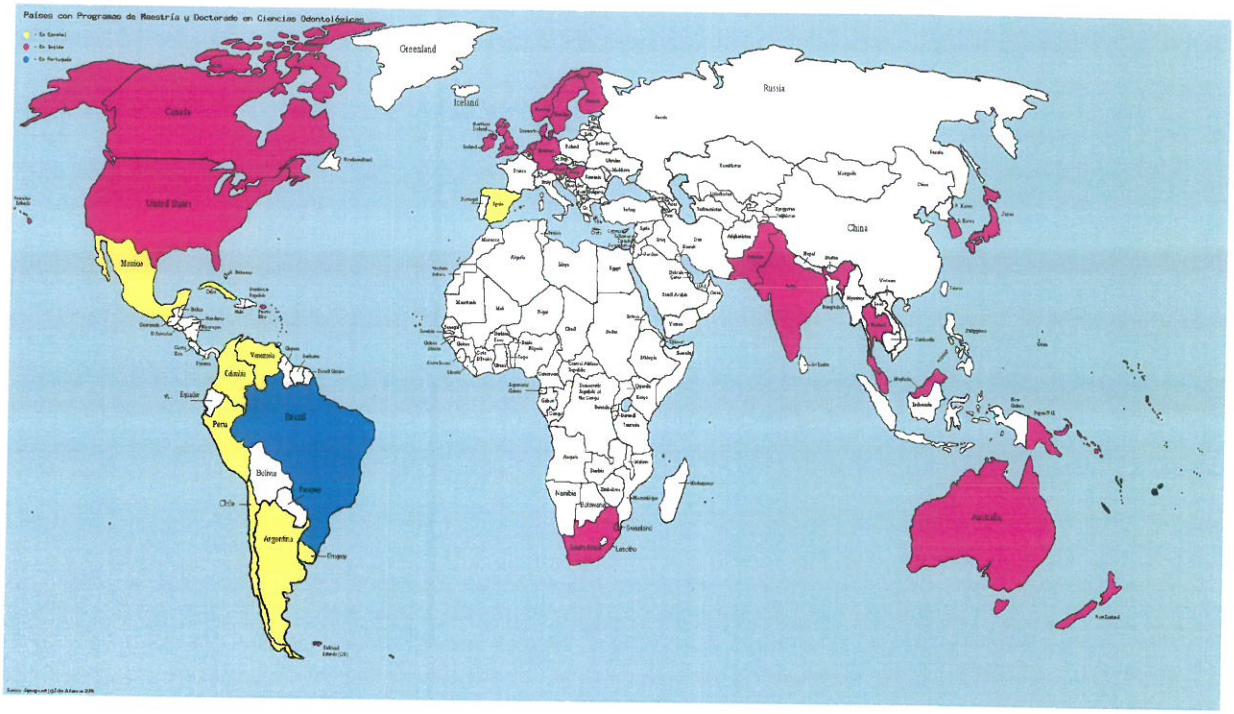


Tabla 8: Programas de Maestría y Doctorados en Ciencias Odontológicas ofrecidos en lengua inglesa, mejor evaluados a nivel internacional, hasta diciembre de 2018.

Doctorado	País	Universidad	Área del saber
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Alemania	Universidad de Hannover	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Alemania	Universidad de Heidelberg	Ciencias Odontológicas
Maestría Doctorado en Ciencias Bucales	Alemania	Universidad de Múnich	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas, Dentales y de la Salud	Australia	Universidad de Melbourne	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología Clínica	Australia	Universidad de Queensland	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Australia	Universidad de Sidney	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Medicina Dental	Australia	Universidad de Western Australia	Medicina Bucal
Maestría y Doctorado en Odontología Clínica	Australia	Universidad de Western Australia	Ciencias Clínicas Odontológica
Maestría y Doctorado en Medicina Dental	Austria	Universidad Privada del Danubio	Medicina Bucal

Maestría y Doctorado en Ciencias Médicas y Odontológicas	Canadá	Universidad de Alberta	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Cranaeofaciales	Canadá	Universidad de Columbia Británica	Ortodoncia
Doctorado en Biología Oral	Canadá	Universidad de Manitoba	Biología Molecular
Maestría y Doctorado en Especialidad Odontológica	Canadá	Universidad de Toronto	10 Especialidades Odontológicas
Doctorado en Odontología	Corea del Sur	Universidad Yonsey, Seúl	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Dinamarca	Universidad Aarhus	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas en Salud Pública Dental	Estados Unidos	Universidad de Boston, Massachusetts	Salud Pública Bucal Odontología Comunitaria
Maestría y Doctorado en Ciencias Biomédicas en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Boston, Massachusetts	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Búfalo	Biología Celular y Molecular aplicada
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de California, Berkeley	Ciencias Orales y Craneofaciales
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de California, Los Ángeles	Ciencias Orales y Craneofaciales
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de California, San Francisco	Ciencias Orales y Craneofaciales
Doctorado en Biomedicina Oral y Craneofacial	Estados Unidos	Universidad de Carolina del Norte	Ciencias Orales y Craneofaciales
Maestría y Doctorado en Medicina Dental	Estados Unidos	Universidad de Case Western Reserve, Ohio	Medicina Bucal
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Florida	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Ciencias Biológicas y Medicina Oral	Estados Unidos	Universidad de Harvard, Massachusetts	Ciencias Básicas Clínica Odontológica
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Illinois, Chicago	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Indiana, Indianápolis	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Iowa	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Loma Linda, California	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Louisville, Kentucky	Biología Celular y Molecular aplicadas
Doctorado en Ciencias Biomédicas Dentales	Estados Unidos	Universidad de Maryland	Ciencias Básicas aplicadas
Maestría Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Minnesota	Biología Celular y Molecular aplicadas
Doctorado en Biomedicina Oral y Craneofacial	Estados Unidos	Universidad de Missouri-Kansas City	Ciencias Orales y Craneofaciales

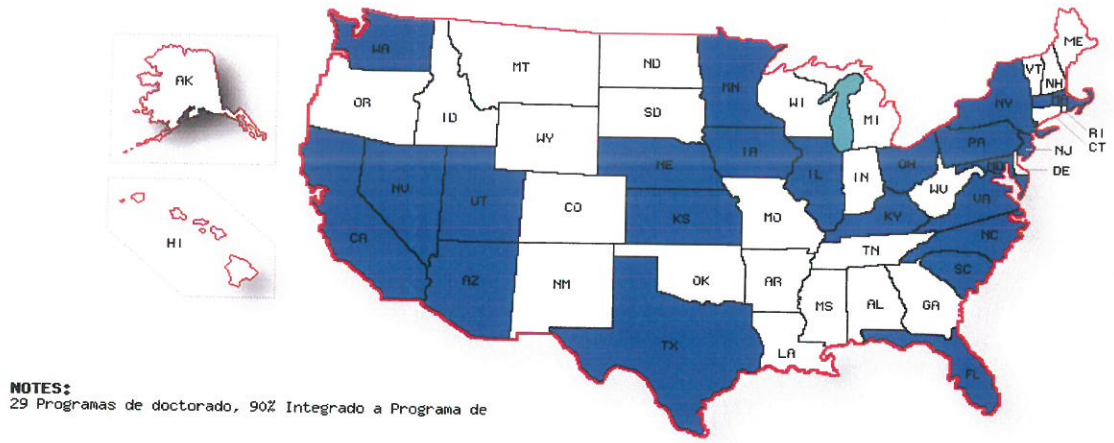
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Nebraska	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de Nevada, Las Vegas	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Estados Unidos	Universidad de New Jersey, Rutgers	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Ohio	Ciencias de la Salud Oral
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Pensilvania	Ciencias Orales y Craneofaciales
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Southern California	Ciencias Orales y Craneofaciales
Maestría y Doctorado en Biología y Patología Oral	Estados Unidos	Universidad de Stony Brook, Nueva York	Biología y Patología Bucal
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Texas	Ciencias Orales y Craneofaciales
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Estados Unidos	Universidad de Utah	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud Bucal	Estados Unidos	Universidad de Virginia Commonwealth	Salud Bucal
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud Bucal	Estados Unidos	Universidad de Washington	Salud Bucal
Maestría y Doctorado en Ciencias Orales	Finlandia	Universidad de Turku	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Biología y Medicina Oral	Holanda	Academisch Centrum Tandheelkude Amsterdam	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Hungría	Universidad de Debrecen	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	AB Shetty Memorial Instituto de Ciencias Odontológicas, Mangalore	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	Bharati Vidyapeeth Universidad Dental y Hospital Universitario, Pune	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	Dr. DY Patil Dental College and Hospital, Pune	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	Government Dental College, Thiruvananthapuram	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	Inderprastha Dental College y Hospital, Ghaziabad	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	ITS Dental College, Hospital y Centro de Investigación, Gautama Buda Nagar	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	JSS Dental College y Hospital, Mysore	Ciencias Odontológicas

Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	Pacific Dental College, Udaipur	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Odontología	India	Sharad Pawar Dental College, Nagpur	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Salud Pública y Pediatría Dental	Irlanda	Colegio Trinidad de Dublin	Salud Pública Odontopediatría
Doctorado en Restaurativa y Perodontología	Irlanda	Colegio Trinidad de Dublin	Rehabilitación Periodoncia
Maestría y Doctorado en Ciencias Dentales	Japón	Universidad de Hokkaido	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Dentales	Japón	Universidad de Kyushu	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud Oral	Japón	Universidad Tohoku	Salud Bucal
Maestría y Doctorado en Salud Pública Dental	Malasia	Universidad Sains	Salud Pública Bucal
Maestría y Doctorado en Salud Pública Dental	Malasia	Universidad Malaya de Kuala Lumpur, Malasia	Salud Pública Bucal
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Malasia	Universidad Malaya de Kuala Lumpur, Malasia	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Noruega	Universidad de Oslo	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Nueva Zelanda	Universidad de Otago	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Tecnología Dental	Nueva Zelanda	Universidad de Otago	Biotecnología Dental
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Pakistan	Universidad de Ciencias de la Salud, Lahore	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Biología Oral	Pakistan	Colegio Médico y Dental de Peshawar	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas	Reino Unido	Colegio Universitario de Londres	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias de la Salud Dental	Reino Unido	Instituto Dental del Colegio Kings, Londres	Salud Pública Bucal
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Reino Unido	Universidad de Birmingham	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Orales y Dentales	Reino Unido	Universidad de Bristol	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Especialidad Odontológica	Reino Unido	Universidad de Bristol	6 Especialidades Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Reino Unido	Universidad de Cardiff	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Ciencias Clínicas y Epidemiológicas	Reino Unido	Universidad de Cardiff	Ciencias Clínicas y Epidemiología Bucal
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Reino Unido	Universidad de Dundee	Ciencias Odontológicas

Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Reino Unido	Universidad de Edimburgo, Escocia	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Especialidad Odontológica	Reino Unido	Universidad de Edimburgo, Escocia	6 Especialidades Odontológicas
Doctorado en Ciencias Orales y Biomédicas	Reino Unido	Universidad de Gradiff	Ciencias Odontológicas Biomateriales
Maestría y Doctorado en Microbiología Bucal	Reino Unido	Universidad de Liverpool	Microbiología Bucal
Maestría y Doctorado en Odontología Clínica	Reino Unido	Universidad de Manchester	Ciencias Clínicas de la Odontología
Maestría y Doctorado en Ciencias Dentales Básicas	Reino Unido	Universidad de Manchester	Ciencias Básicas en Odontología
Maestría y Doctorado en Ciencias de Biomateriales y Tecnología Dental	Reino Unido	Universidad de Manchester	Biomateriales y Biotecnología dental
Maestría y Doctorado en Salud Pública Dental	Reino Unido	Universidad de Manchester	Salud Pública Bucal Odontología Comunitaria
Doctorado en Especialidad Odontológica	Reino Unido	Universidad de Manchester	4 Especialidades Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología y Ciencias Dentales	Reino Unido	Universidad de Newcastle	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Especialidad Odontológica	Reino Unido	Universidad de Sheffield	6 Especialidades Odontológicas
Doctorado en Especialidad Odontológica	Reino Unido	Universidad Mary Queen, Londres	7 Especialidades Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Singapur	Universidad Nacional de Singapur	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Sudáfrica	Universidad de Witwatersrad	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias en Biología Oral	Sudáfrica	Universidad de Witwatersrad	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Ciencias en Biología Oral	Sudáfrica	Universidad de Pretoria	Biología Celular y Molecular aplicadas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Suecia	Universidad de Malmö	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Microbiología Bucal	Suecia	Universidad de Gotemburgo	Microbiología Bucal
Maestría y Doctorado en Medicina Dental	Suiza	Universidad de Berna	Ciencias Odontológicas aplicadas a la clínica
Maestría y Doctorado en Ciencias de los Biomateriales Dentales	Tailandia	Universidad Mahidol	Biomateriales Dentales
Doctorado en Odontología, por Especialidades (Opción Online)	Reino Unido y España	UEC University EuroAmerican Consortium	Odontología Restauradora y Estética Ortodoncia Clínica

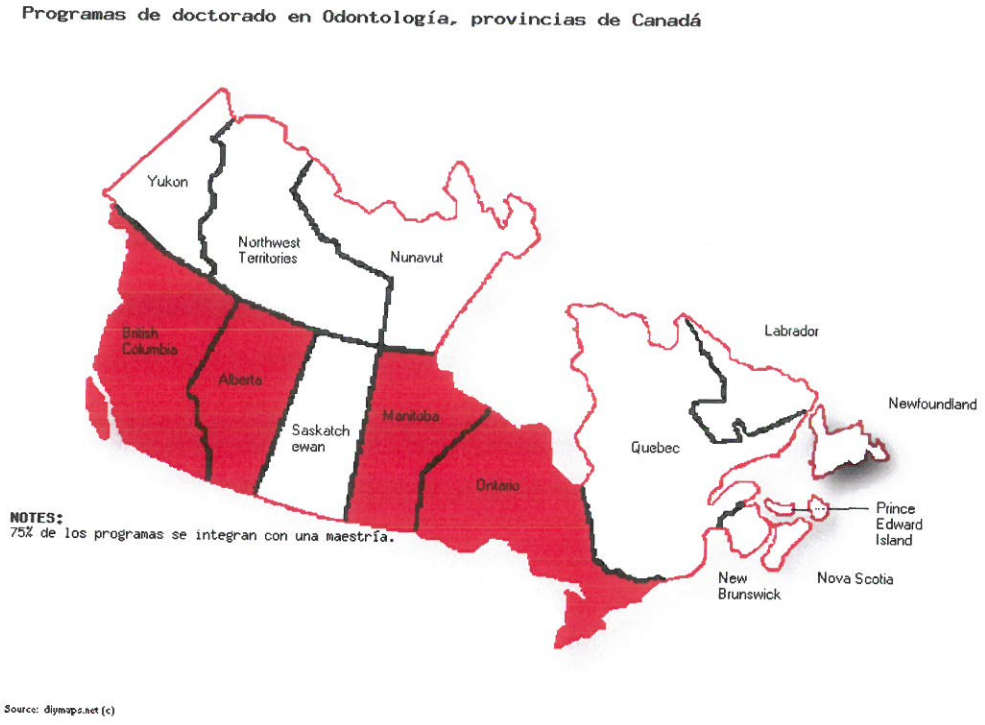
A nivel internacional, Estados Unidos de América es el país con mayor oferta de programas de estudios de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas, orientados hacia la investigación de la Biología Oral, los Biomateriales en la Odontología y la Salud Pública Bucal, mientras que otros son de orientación profesional hacia la Odontología Clínica y sus Especialidades. Estos cuatro temas o áreas del saber son ejes fundamentales de todos los programas de maestría y doctorado en el mundo, marcan una pauta en las líneas de investigación y el desarrollo científico- técnico a nivel global.

Figura 7: Distribución espacial de los programas de doctorado en ciencias odontológicas, ofrecidos en Estados Unidos de América.



Otros países angloparlantes con propuestas de programas de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas muy atractivas para los mexicanos, son Australia (con 5 ofertas educativas) y Canadá (que tiene 4 programas). Estos países tienen buenas opciones de beca y colegiatura especial para los latinoamericanos, por lo que son espacios dignos de considerar, a pesar de la ubicación geográfica y los contextos académicos.

Figura 8: Distribución espacial de los programas de doctorado en ciencias odontológicas, ofrecidos en Canadá.

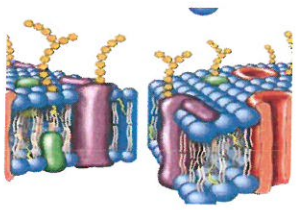


Geográficamente, es interesante reconocer que el estado de California, en Estados Unidos de América, es un lugar que posee importantes universidades que se destacan en el desarrollo de investigaciones relacionadas con las ciencias odontológicas. Todas las universidades tienen vínculos en la implementación de un mismo programa de *Doctorate of Philosophy* (PhD), en el tema de *Oral Biology and Craniofacial Sciences*. Con énfasis en la investigación básica, que se vincula al área clínica y gradúa doctores con un perfil científico y académico, pues se preparan en temas de pedagogía y así insertarse en los programas de estudio de la Odontología en toda la unión americana. Indudablemente, estos programas están vinculados con laboratorios y empresas de la industria farmacéutica, de tecnologías sanitarias y de medios de diagnóstico, por lo que la gestión de la ciencia en estos casos contribuye al desarrollo económico.

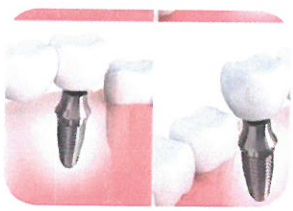
En Europa, el país que más se destaca en los programas de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas, impartidos en inglés, es el Reino Unido. Con la peculiaridad de que la mayoría de sus universidades ofrecen planes de estudio combinados con el desarrollo de competencias investigativas y fuertes estrategias profesionalizantes en cada una de las especialidades odontológicas. En casi todos los países del norte de Europa hay programas de doctorado odontológico en inglés, lo que marca un área de investigaciones y desarrollo en las Ciencias Odontológicas.

Los programas de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas, que se imparten en los países de Latinoamérica y España, poseen muchos puntos comunes con lo que se ofrece en el resto del mundo. España es el país hispanohablante con mayor número de oportunidades, compatibles en el idioma y con líneas de estudio e investigación que se orientan a la Biología Oral, los Biomateriales, la Salud Bucal y las Ciencias Clínicas; esto coincide con los temas de los programas en Argentina, Colombia, Cuba, México y Venezuela. Por último, Brasil, se impone como una fuerte potencia académica y científica en el área de las Ciencias Odontológicas, con más de 16 programas articulados de maestría y doctorado, que abracan todas las ciencias básicas, las ciencias clínicas, la epidemiología y las especialidades de la Odontología.

Figura 9: Principales áreas de estudio de los 37 programas doctorado en ciencias odontológicas, disponibles en Norteamérica y Centroamérica.

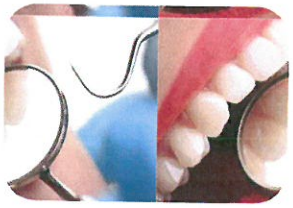


Biología bucal
29 (78%) Programas Integrados M y D



Biomateriales
22 (60%) Programas Integrados M y D

Salud Pública
27 (73%) Programas Integrados M y D



Ciencias Clínicas
32 (86%) Programas Integrados M y D

Tabla 9: Programas de Doctorados en Ciencias Odontológicas ofrecidos en lengua española y portuguesa, mejor evaluados a nivel internacional, diciembre de 2018.

Doctorado	País	Universidad	Área del saber
Maestría y Doctorado en Odontología	Argentina	Universidad de Buenos Aires	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Argentina	Universidad Nacional de Córdova	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Argentina	Universidad Nacional de La Plata	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Argentina	Universidad Nacional de Tucuman	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Brasil	Pontificia Universidad Católica de Minas Gerais	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Estatal de Campinas	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad de Passo Fundo	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad de Pernambuco	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Brasil	Universidad de Sao Paulo	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad del Estado de Río de Janeiro	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología y Salud	Brasil	Universidad Federal de Bahía	Ciencias Odontológicas y Salud Bucal
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Federal de Ceará	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Federal de Goias	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Federal de Minas Gerais	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Federal de Río de Janeiro	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Federal de Rio Grande do Sul	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Brasil	Universidad Federal de Santa Catarina	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Luterana de Brasil	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Paulista	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Odontología	Brasil	Universidad Positivo	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Chile	Universidad de Chile	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Colombia	Universidad de Antioquia	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Colombia	Universidad de Santo Tomás, Bucaramanga	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Estomatológicas	Cuba	Universidad de Ciencias Médicas de La Habana	Ciencias Odontológicas

Doctorado	País	Universidad	Área del saber
Maestría y Doctorado en Odontología	España	Universidad Alfonso X	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	España	Universidad Complutense de Madrid	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	España	Universidad de Barcelona	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	España	Universidad de Granada	Ciencias Odontológicas
Doctorado en Odontología Conservadora y Estética	España	Universidad de los Pueblos de Europa	Rehabilitación y Estética
Doctorado en Odontología en Ortodoncia Clínica	España	Universidad de los Pueblos de Europa	Rehabilitación y Estética
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas y Estomatológicas	España	Universidad de Murcia	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado Cirugía y Odontoestomatología	España	Universidad de Salamanca	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	España	Universidad de Santiago de Compostela	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	España	Universidad de Valencia	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	España	Universidad Europea Madrid	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Perú	Universidad Católica de Santa María	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Estomatología	Perú	Universidad Nacional Mayor de San Marcos	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Estomatología	Perú	Universidad Peruana Cayetano Heredia	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Uruguay	Universidad de la República	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Odontología	Venezuela	Universidad Central de Venezuela	Ciencias Odontológicas
Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas	Venezuela	Universidad de Zulia	Ciencias Odontológicas

1.3.6. Comparación entre el PMyDCCO y los programas vigentes en México:

El PMyDCCO es un programa único en México, con diferencias estructurales y funcionales, si se compara con los otros programas que existen en el país. De acuerdo con los objetivos, la estructura y el funcionamiento del programa se pueden establecer las siguientes diferencias entre los dos programas de Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas que se ofrecen en la Universidad Nacional Autónoma de México y en la Universidad Autónoma de San Luis Potosí.

Tabla 10: Cuadro comparativo entre los Programas de Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas existentes en México:

Aspecto		Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas UABC	Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas UNAM	Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas UASLP
Unidad Académica		Facultad de Odontología Mexicali	Facultad de Odontología, Ciudad Universitaria	Facultad de Estomatología
Orientación		Profesional	Investigación	Investigación
Dedicación		Semi-presencial	Presencial	Presencial
Duración	Maestría	4 semestres	4 semestres	4 semestres
	Doctorado	6 semestres	4 semestres	8 semestres
	Total	10 semestres	8 semestres	12 semestres
Líneas de Investigación		• Biología celular y molecular aplicada • Biomateriales • Odontología clínica y epidemiológica	• Biología Bucal • Biomateriales • Salud Pública • Ciencias clínicas	• Biología Bucal • Biomateriales • Salud Pública • Ciencias clínicas
Objetivo general		Formar profesionistas en odontología de alto nivel académico, capaces de diseñar y evaluar proyectos de investigación, y competentes en la solución de problemas de salud bucal a través del uso combinado de la biología celular y molecular, los métodos de diagnóstico, la aplicación de tratamientos avanzados y sus estrategias de intervención epidemiológicas.	Formar a los futuros investigadores líderes en la investigación en el campo de la Odontología, en todos sus ámbitos, que atiendan los problemas de salud bucal de la sociedad mexicana.	Proporcionar herramientas para adquirir los fundamentos, metodología, técnicas y estrategias necesarias con la finalidad de generar conocimiento científico en el área de la Odontología.
Principales diferencias funcionales		Los alumnos requieren dedicación a la práctica clínica para investigar.	Los alumnos requieren horas de laboratorio y no siempre en clínica.	Los alumnos requieren horas de laboratorio y no siempre en clínica
Fortalezas en áreas de investigación		Equipos de biología celular y molecular Generar biomateriales Salud bucal Ciencias clínicas con enfoque multidisciplinario Láser-terapia aplicada a la clínica odontológica	Equipos de biología celular y molecular Generar biomateriales Salud bucal Ciencias clínicas	Equipos de biología celular y molecular Generar biomateriales Salud bucal Ciencias clínicas

1.4. CONCLUSIONES:

1. Las facultades de Odontología de la UABC tienen experiencia académica en programas de posgrado, con especialidades que poseen categoría de PNPC, pero todavía no han concretado un programa de maestría y doctorado en las áreas propias de la Odontología.
2. La UABC posee algunos programas de maestría y doctorado con puntos comunes a las ciencias odontológicas, pero estos se centran en áreas de las ciencias básicas y en la investigación.
3. Las IES del estado no ofrecen programas de maestría o doctorado de las ciencias odontológicas, en todo caso en las ciencias de la salud o en áreas afines, que no se relacionan directamente con la actividad clínica.
4. Las IES del norte de México tienen programas de maestría en ciertas áreas de la Odontología, que la UABC ofrece como especialidades del PNPC.
5. En todo México, se imparten dos programas integrados de maestría y doctorado en ciencias odontológicas orientados a la investigación.
6. Las principales áreas de estudio en México son la biología bucal, los biomateriales, la salud pública y las ciencias clínicas.
7. A nivel internacional, hay muchas universidades que ofrecen programas de maestría y doctorado en ciencias odontológicas, con mayor variedad educativa en Estados Unidos, Reino Unido, Brasil y España.
8. Los principales campos de estudio son la biología celular y molecular, los biomateriales, las enfermedades craneofaciales y la epidemiología.
9. La propuesta de Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas de la FOM, UABC, ofrece el primer programa de maestría y doctorado en las ciencias odontológicas con un sistema escolarizado a tiempo parcial, con periodos cortos de asistencia para recibir clases, talleres, laboratorios y ser evaluados, aunque tendrán un seguimiento del aprendizaje a distancia, que pretende formar profesionales de alto nivel asistencial, capaces de proyectos de investigación, y competentes en la solución de problemas de salud bucal a través del uso combinado de la

biología celular y molecular, los métodos de diagnóstico, la aplicación de tratamientos avanzados y sus estrategias de intervención epidemiológicas.

II. ESTUDIO DE FACTIBILIDAD DE MERCADO

2.1 OBJETIVOS:

2.1.1 Objetivo general:

Determinar la factibilidad de crear un Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, en la Facultad de Odontología Mexicali (FOM), en el contexto de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC).

2.1.2 Objetivos específicos:

1. Realizar un estudio exploratorio en residentes de Odontología para identificar las variables para el diseño y la evaluación de una encuesta institucional sobre el nuevo programa de estudio de maestría y doctorado en ciencias clínicas odontológicas, en la FOM, UABC.
2. Precisar los criterios de egresados de la Odontología, válidos para el diseño e implementación de un programa de maestría y doctorado en ciencias clínicas odontológicas en la FOM
3. Aplicar una encuesta a estudiantes de la licenciatura en Odontología, en semestres terminales, sobre sus perspectivas de incorporarse a estudios de posgrado en la FOM.
4. Describir las opiniones externas e internacionales sobre la apertura de un programa de maestría y doctorado en ciencias clínicas odontológicas.
5. Realizar un estudio cualitativo sobre perspectivas de emplear maestros y doctores en ciencias clínicas odontológicas, con entidades empleadoras del sector público y privado en Baja California.
6. Componer un nuevo Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, a partir de los resultados obtenidos.

2.2. METODOLOGÍA:

Pautas metodológicas por objetivos:

1. *Realizar un estudio exploratorio en residentes de Odontología para identificar las variables para el diseño y la evaluación de una encuesta institucional sobre el nuevo programa de estudio de maestría y doctorado en ciencias clínicas odontológicas, en la FOM, UABC.*

2.2.1. Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal, de carácter exploratorio y con método cualitativo, en el que se aplicaron dos entrevistas grupales con 21 residentes de las especialidades vigentes en la FOM, UABC.

2.2.2. El 5 de marzo de 2018, se hizo el primer encuentro con el método de grupo focal (focus group) y los objetivos fueron los siguientes:

- Determinar el nivel de aceptación de un programa educativo integrado de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas, con su duración, sus costos y generalidades.
- Identificar los temas de preferencia para impartir en este programa de posgrado, según la espacialidad.
- Precisar cómo se percibe el perfil de egreso de un maestro y doctor en Ciencias Odontológicas.

2.2.3. El 12 de marzo de 2018, se desarrolló el segundo encuentro con el método de grupo nominal y los objetivos fueron los siguientes:

- Determinar el nivel de aceptación de un programa educativo integrado de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas, con su duración, sus costos y generalidades.
- Identificar los temas de preferencia para impartir en este programa de posgrado, según área básica o clínica.
- Precisar cómo se percibe el perfil de egreso de un doctor en Ciencias Odontológicas, formado en un programa integrado de maestría.

2. *Precisar los criterios de egresados de la Odontología, válidos para el diseño e implementación de un programa de maestría y doctorado en ciencias clínicas odontológicas en la FOM.*

2.2.4. Se hizo un estudio observacional descriptivo transversal, de carácter gráfico, para precisar los criterios más relevantes en el diseño y la implementación de un Programa de Maestría y Doctorado de en Ciencias Odontológicas. Se aplicó una encuesta (Ver Anexo 1) durante los meses de abril y mayo de 2018.

3. *Aplicar una encuesta a estudiantes de la licenciatura en Odontología, en semestres terminales, sobre sus perspectivas de incorporarse a estudios de posgrado en la FOM.*

2.2.5. Se ejecutó un estudio observacional descriptivo transversal, de carácter predictivo, para precisar los opiniones y perspectivas de las nuevas generaciones de odontólogos, en el diseño y la implementación de un Programa de Maestría y Doctorado de en Ciencias Odontológicas. Se aplicó una encuesta (Ver Anexo 2) durante los meses de abril y mayo de 2018.

4. *Describir las opiniones externas e internacionales sobre la apertura de un programa de maestría y doctorado en ciencias clínicas odontológicas.*

2.2.6. Se realizó un estudio observacional descriptivo transversal, exploratorio y con método cualitativo sobre las condiciones para matricular a un programa de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas. En el mes de junio de 2018 se enviaron tres preguntas abiertas a 30 odontólogos de diversas latitudes: 10 de México, 8 de Cuba, 6 de Panamá y 6 de Estados Unidos, los resultados se procesaron en el mes de agosto de 2018

5. *Realizar un estudio cualitativo sobre perspectivas de emplear maestros y doctores en ciencias clínicas odontológicas, con entidades empleadoras del sector público y privado en Baja California.*

2.2.7. Se desarrolló un estudio observacional descriptivo transversal, cualitativo, a través de sistema de entrevistas grupales, con el método de grupo focal a líderes de opinión y empleadores del sector público y privado de Baja California.

2.2.8. Entre mayo y agosto de 2018, se realizaron cuatro entrevistas grupales con dos objetivos muy claros.

- Sintetizar las opiniones de los líderes y los empleadores sobre la pertinencia y la factibilidad de crear un Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas.
- Precisar las condiciones de incorporación de los odontólogos ya contratados en el Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas, y cómo sería la incorporación de los egresados del programa a sus ofertas en el mercado laboral.

6. *Componer un nuevo Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, a partir de los resultados obtenidos.*

2.2.9. Se diseñó un Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, a partir de la información obtenida.

2.3. RESULTADOS Y DISCUSIÓN:

2.3.1. Variables identificadas para el diseño de una encuesta institucional.

2.3.1.1. Técnica de grupo focal (focus group):

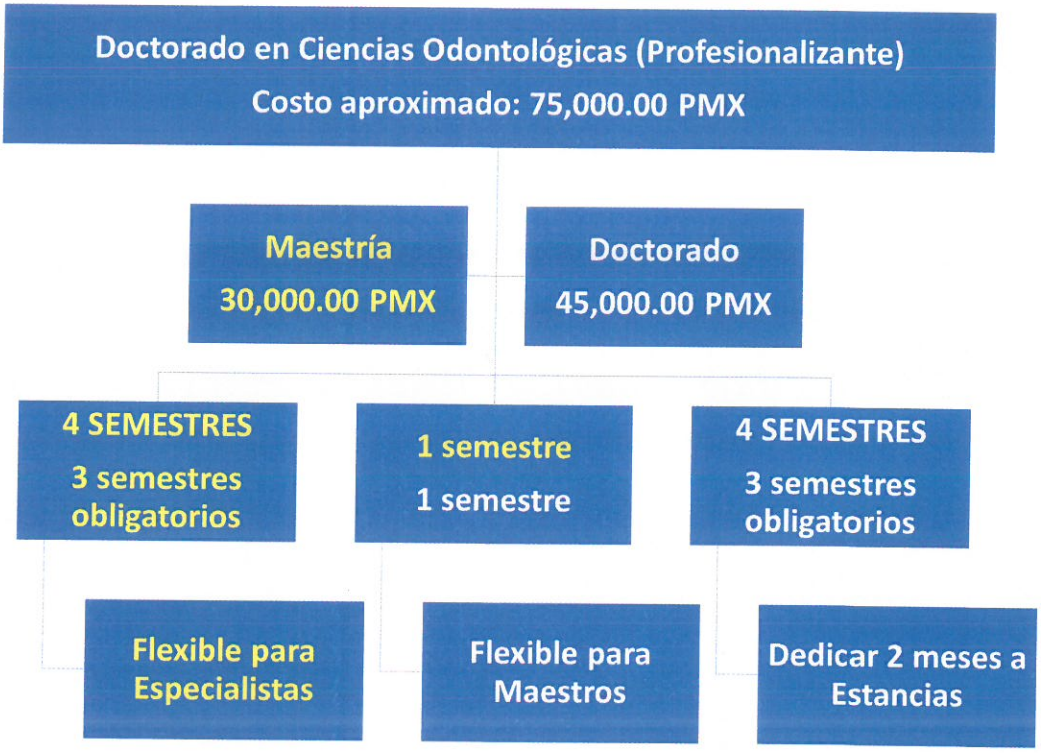
- Participantes: Residentes de Periodoncia (6) y de Prostodoncia (7)
- Total de participantes: **13 residentes**
- Moderador: Dr. Maikel Hermida Rojas
- Lugar: Aula de Posgrado, Facultad de Odontología Mexicali, UABC
- Duración: 9:00am a 10:00am (1 hora)
- Objetivos del Grupo Focal (focus group):

1.- Determinar el nivel de aceptación de un programa educativo integrado de maestría y doctorado, con su duración, sus costos y generalidades.

2.- Identificar los temas de preferencia para impartir en este programa de posgrado, según la espacialidad.

3.- Precisar cómo se percibe el perfil de egreso de un maestro y doctor en Ciencias Odontológicas.

1- Consideraciones generales sobre el Programa Educativo Integrado:



2- Listado de temas de sugeridos para conformar programas y líneas de investigación:

Residentes de Periodoncia proponen:

- Biomateriales aplicados a Periodoncia.
- Patología e inmunología bucal.
- Medicina bucal.

Residentes de Prostodoncia proponen:

- Materiales dentales aplicados a la Rehabilitación protésica.
- Odontología estética o cosmética.

3- Percepción del perfil de egreso para quien tiene maestría y doctorado:

Asistencia clínica	•Consulta odontológica de alto nivel. •Mayor prestigio dentro del gremio.
Docencia	•Académico de tiempo completo. •Profesor de alto nivel.
Investigación	•Publicaciones frecuentes y de calidad. •Actualización en congresos
Administración	•Compentencias en gestión de proyectos

2.3.1.1. Técnica de grupo nominal:

- Participantes: Residentes de Ortodoncia (8)
- Total de participantes: **8 residentes**
- Moderador: Dr. Maikel Hermida Rojas
- Lugar: Aula de Posgrado, Facultad de Odontología Mexicali, UABC
- Duración: 9:00am a 10:30am (1 hora y 30 minutos)
- Objetivos del Grupo Nominal:

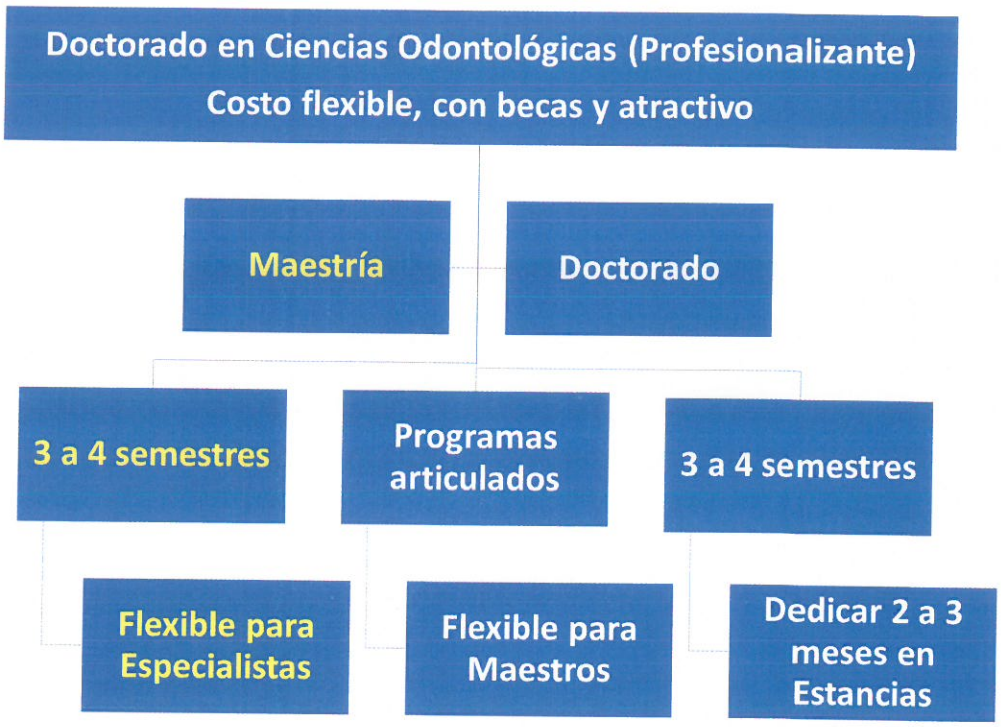
1.- Determinar el nivel de aceptación de un programa educativo integrado de maestría y doctorado en Ciencias Odontológicas, con su duración, sus costos y generalidades.

2.- Identificar los temas de preferencia para impartir en este programa de posgrado, según área básica o clínica.

3.- Precisar cómo se percibe el perfil de egreso de un doctor en Ciencias Odontológicas, formado en un programa integrado de maestría.

Resultados:

1- Consideraciones generales sobre el Programa Educativo Integrado:



2- Listado de temas de sugeridos para conformar programas y líneas de investigación, según área básica o clínica.

Área de ciencias básicas:

Enfermedades genéticas

Biomateriales

Área de ciencias clínicas:

Terapias dentales y sus complicaciones

Labio y paladar hendido

Ortognática y ortopedia

Epidemiología de maloclusiones

3- Percepción del perfil de egreso para quien termina el doctorado integrado:

Asistencia clínica	•Consulta e interconsulta de alto nivel. •Integración de procedimientos exclusivos.
Docencia	•Profesor universitario de alto nivel. •Colaborador académico nacional e internacional.
Investigación	•Publicaciones y socialización del conocimiento. •Intercambio y colaboración científica.
Administración	•Administración de consultorios y mercadotecnia aplicada a los avances de la ciencia.

2.3.2. Criterios de los profesionales egresados de la licenciatura en Odontología y de los estudiantes de semestres terminales de dicha licenciatura.

Se aplicó una encuesta a 90 cirujanos dentistas y a 90 estudiantes de la carrera de Cirujano Dentista, en la FOM, UABC. La mayoría de los dentistas encuestados, eran de la FOM, aunque más de la mitad provenían de algún colegio de cirujanos dentistas. (Figura 9) y el 61% de ellos, dedicaba más de 20 horas semanales a la práctica clínica odontológica (Figura 10).

Por otra parte, en una búsqueda más detallada de las actividades laborales de los cirujanos dentistas, se precisó que el 81% se dedicaba a la práctica clínica odontológica privada y, a esta labor, le siguió el 38% de profesores de la

enseñanza universitaria de la Odontología y el 21% pertenecía a una institución estatal, donde realizaban práctica odontológica institucional. (Figura 11)

Figura 9: Distribución de los odontólogos egresados encuestados, según su procedencia dentro del estado de Baja California. (N=90)

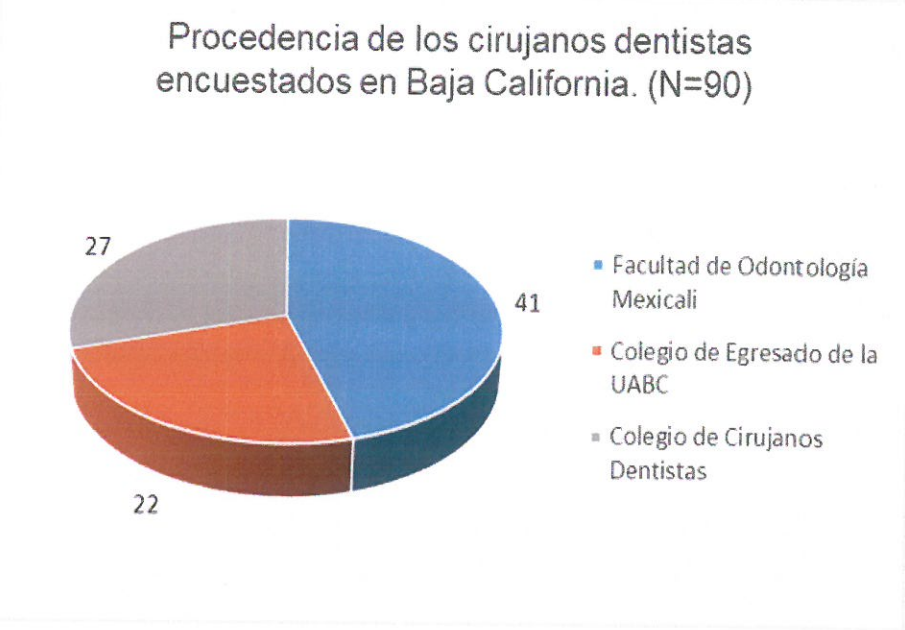


Figura 10: Apreciación de los tiempos dedicados a la práctica clínica odontológica, por parte de los odontólogos egresados encuestados. (N=90)

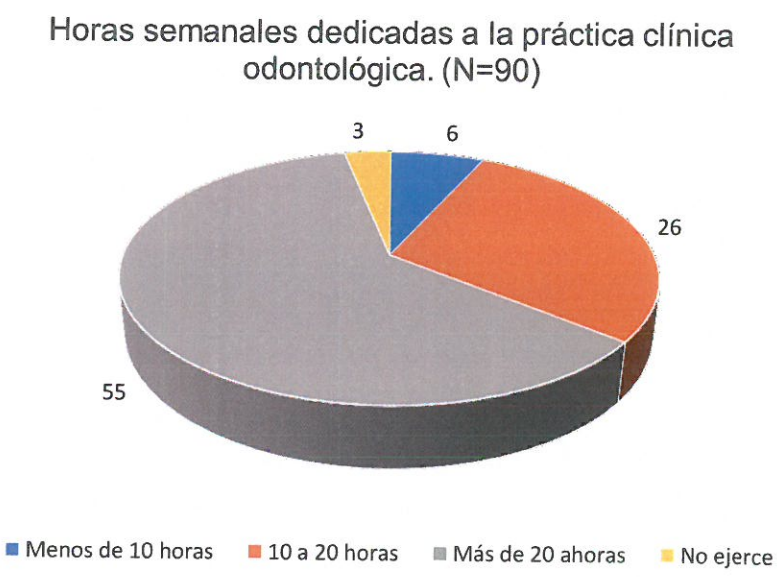
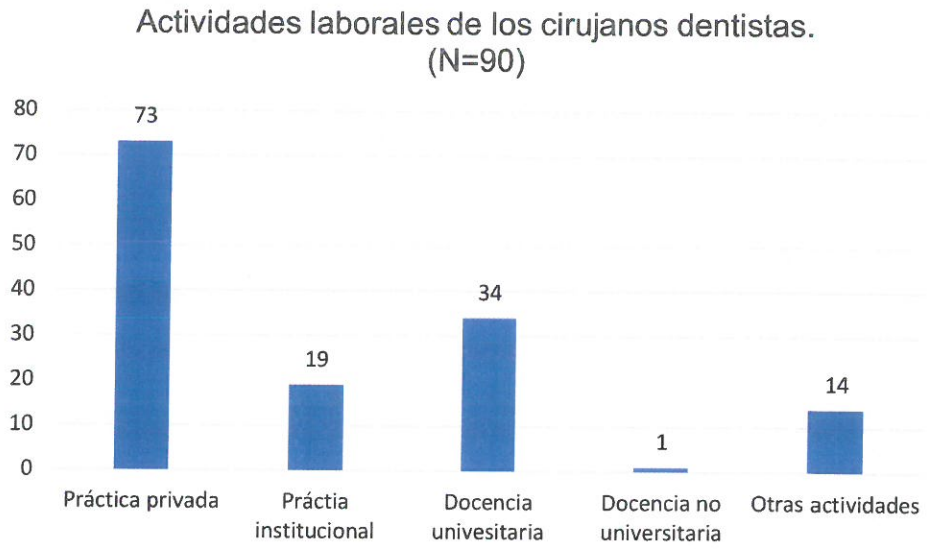
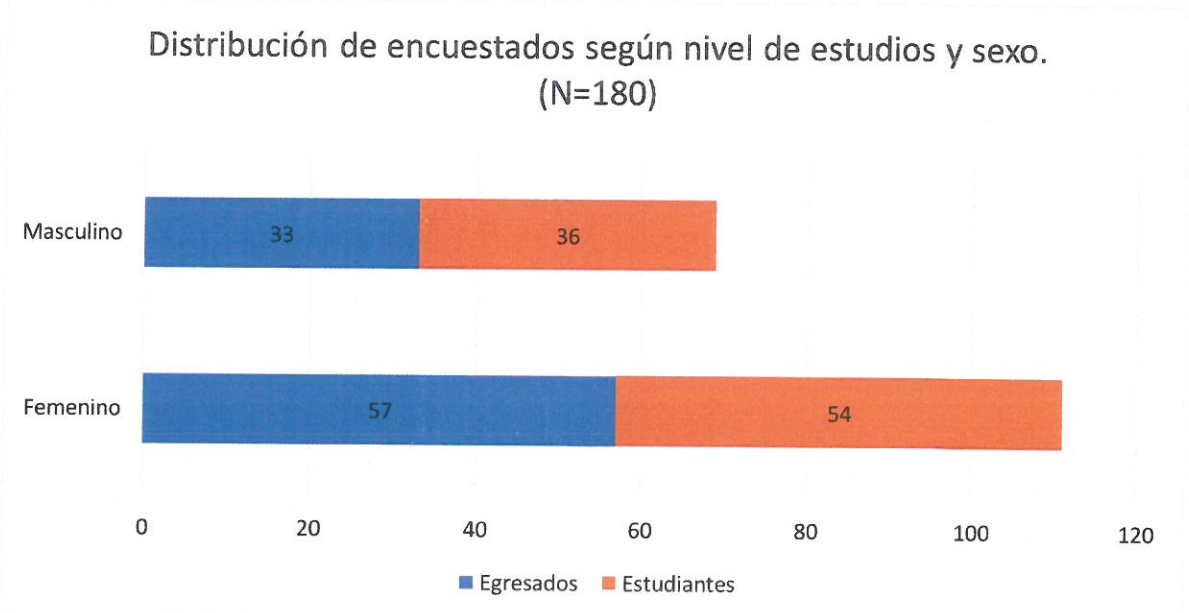


Figura 11: Actividades laborales a las que se dedicaban los odontólogos encuestados. (N=90)



Con el propósito de ver algunos aspectos demográficos de la comunidad odontológica de Mexicali, se diseñó la Figura 12, donde se aprecia que predominó el sexo femenino odontológica de Mexicali, tanto en estudiantes como en egresados.

Figura 12: Distribución de los encuestados según nivel de estudios y sexo. (N=180)



Se precisó que 138 participantes, que representan el 77% de los encuestados, está interesado en realizar estudios de maestría y doctorado en algún área de la Odontología, aunque este motivo va en disminución cuando aumentan los años de graduado. (Figura 13 y 14). Entre los estudiantes, predominó el interés por estudiar una especialidad, seguido de una maestría y de un doctorado.

Figura 13: Interés por realizar estudios de doctorado en odontólogos del estado.

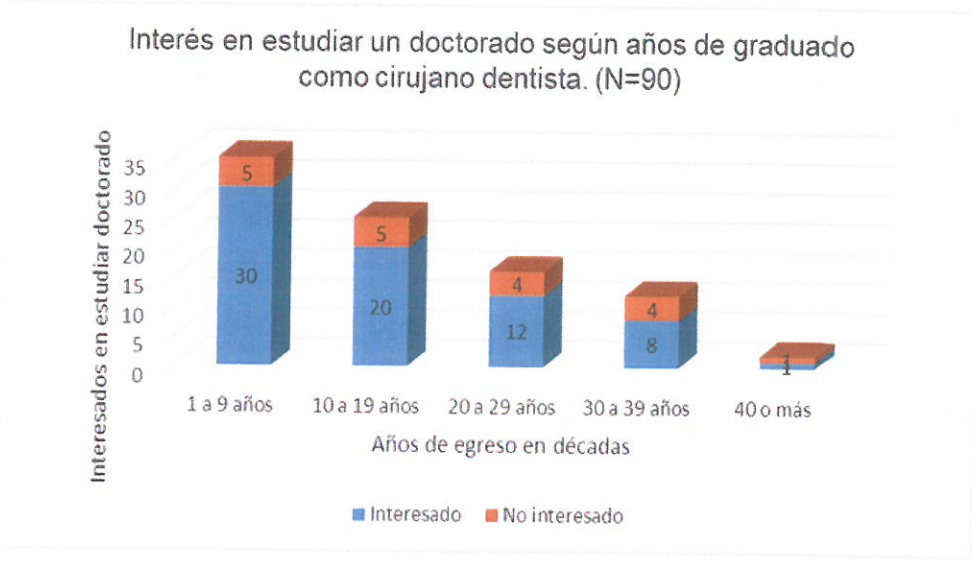
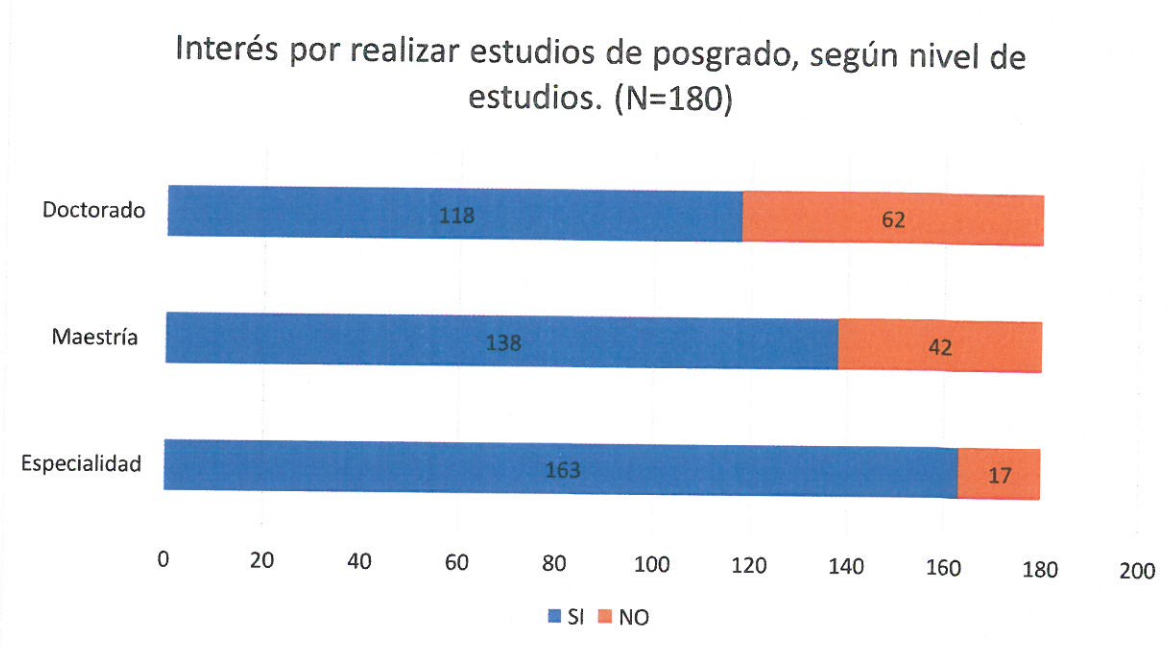


Figura 14: Interés de los encuestados por realizar estudios de posgrado. (N=180)



Se encontró que las cuatro mayores motivaciones para estudiar una maestría y un doctorado en ciencias odontológicas fueron: aprender nuevos temas, técnicas y procedimientos; consolidar los conocimientos en las ciencias odontológicas; perfeccionar la atención clínica uni o multidisciplinaria; y el desarrollo o superación personal ante la oportunidad de acceder a un programa de alto nivel en el estado.

Figura 15: Motivaciones para estudiar maestría y doctorado en odontología. (N=180)

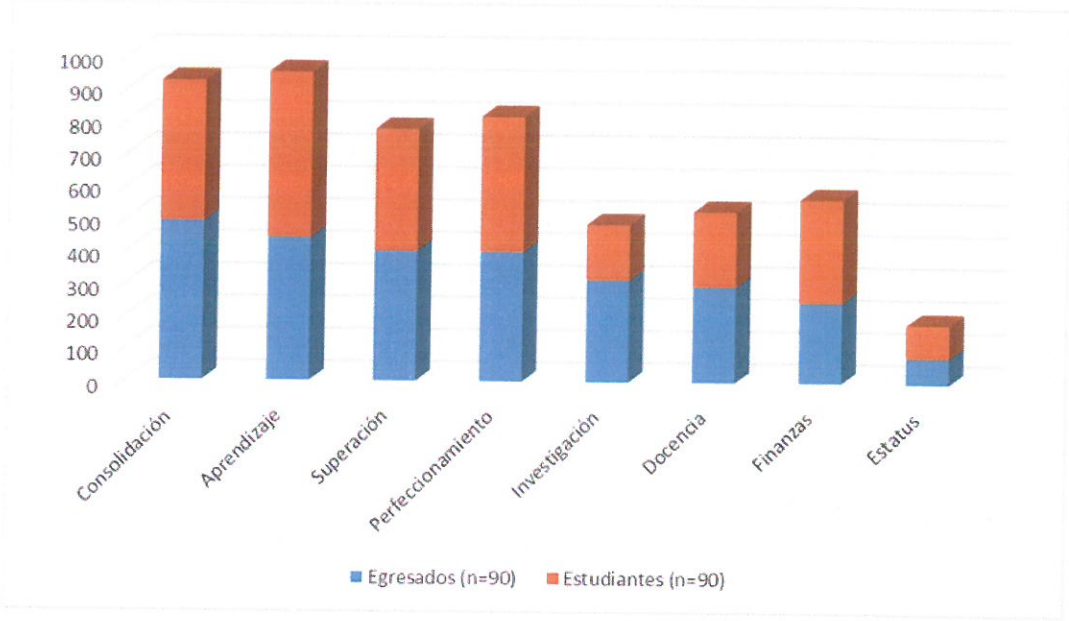


Figura 16: Áreas más solicitadas en para el perfil de egreso de posgrados. (N=180)

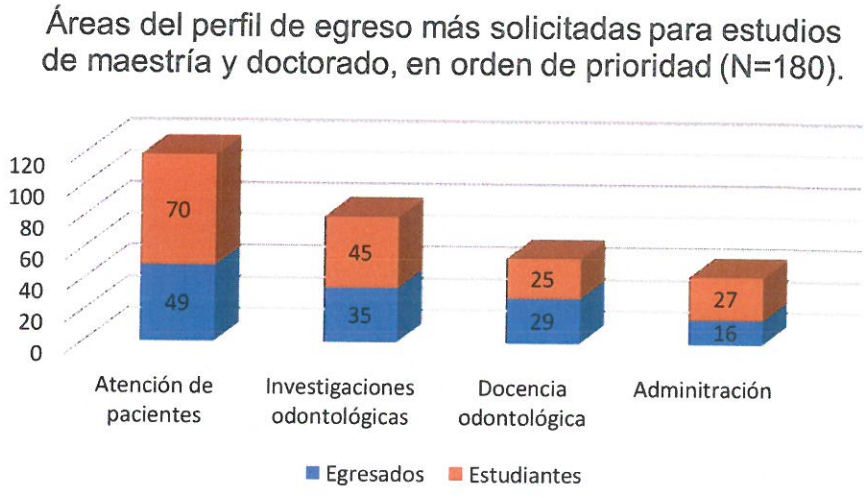
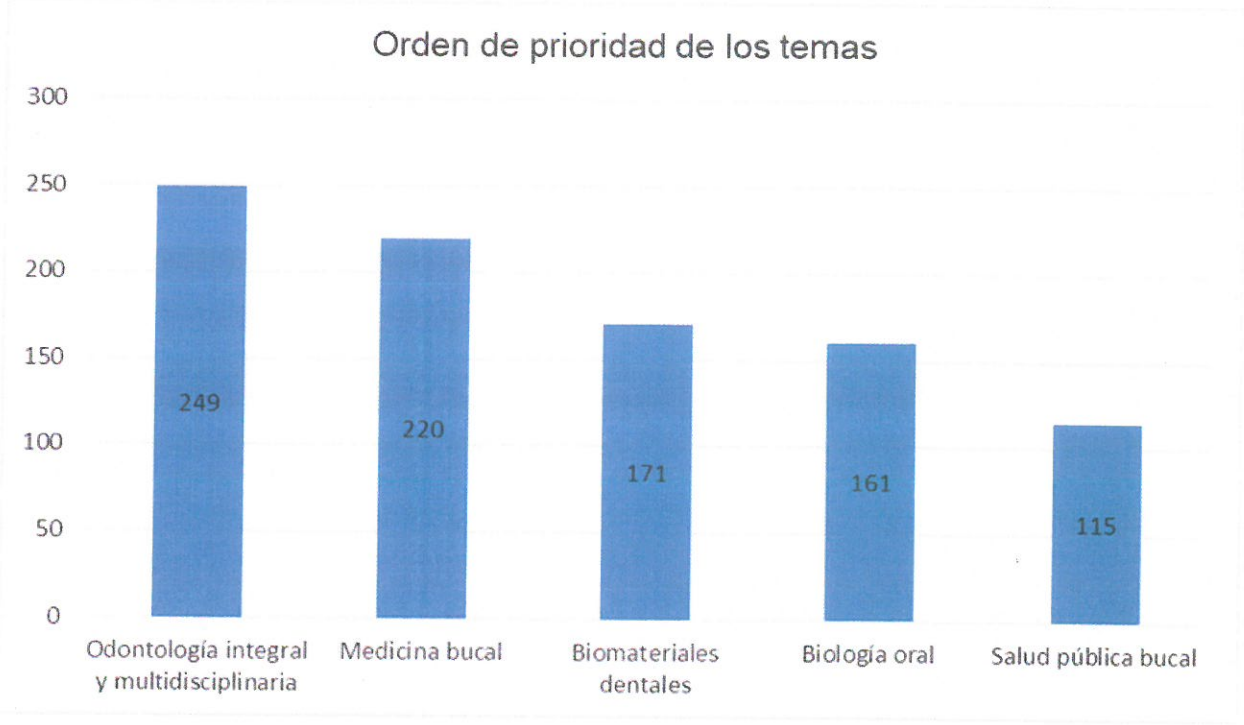


Figura 17: Prioridad de temas sugeridos por los cirujanos dentistas y los estudiantes para un programa de maestría y doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas. (N=90)

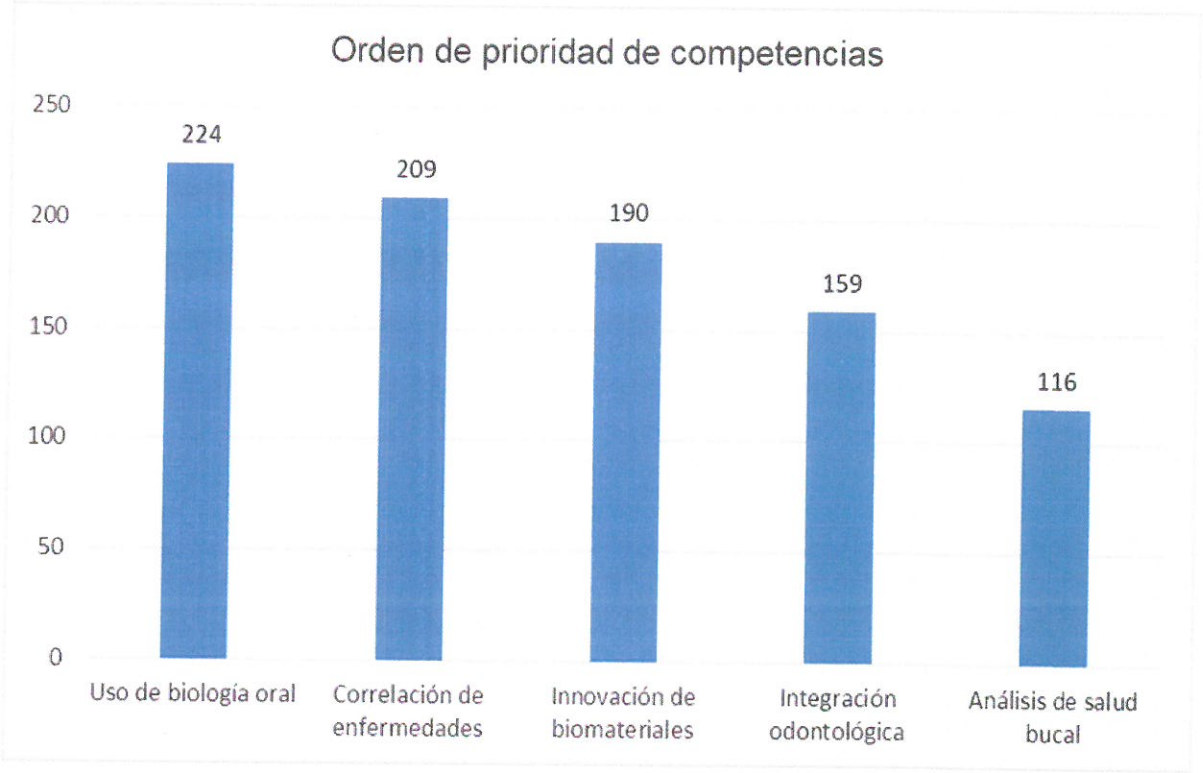


FUENTE: Encuesta, abril a mayo de 2018, Mexicali

Sobre la base de estos resultados, se pudo definir que hay un notable interés en estudiar temas de Odontología integral y multidisciplinaria, Medicina bucal con sus áreas del saber, los Biomateriales dentales y la Biología oral aplicada. Los dos primeros temas tienen una marcada relación con la práctica clínica, por lo que se podrán desarrollar en un programa que vincule al estudiante con los pacientes y que le permita desarrollar una investigación desde los diversos niveles de atención a pacientes, los estudios de casos particulares y las series de casos clínicos; mientras que los aspectos de Biomateriales dentales y Biología oral, se vinculan directamente con las ciencias básicas aplicadas a las ciencias clínicas. De forma general, estos temas serán los ejes para las líneas de investigación, las asignaturas del programa y los perfiles de egreso tanto a nivel de la maestría como el doctorado.

Con respecto a las perspectivas, de los cirujanos dentistas encuestados, sobre las competencias que aspiraban a desarrollar en una maestría y un doctorado, se demostró más interés en las ciencias básicas, más que en aspectos clínicos.

Figura 18: Prioridad de las competencias clínicas que quisieran desarrollar en un programa de maestría y doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas. (N=180)



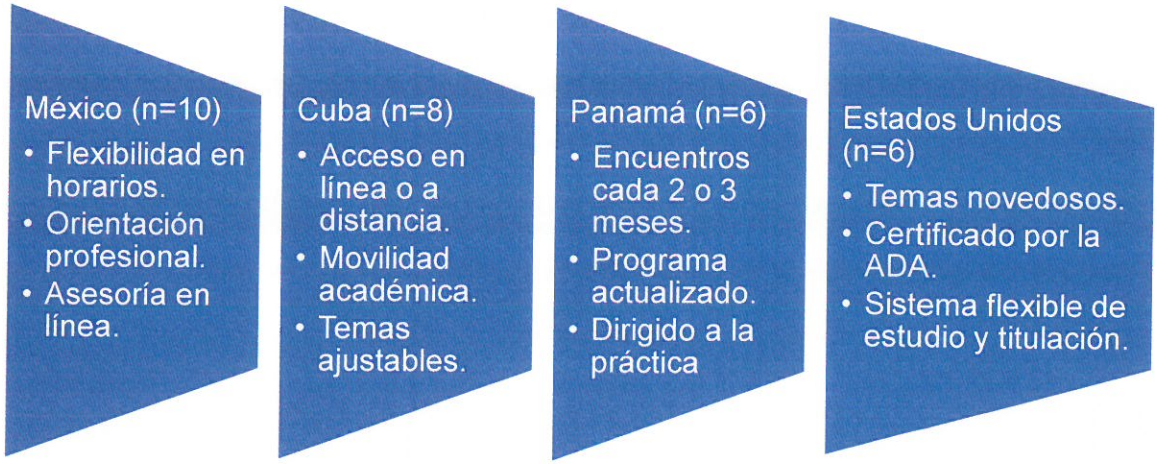
FUENTE: Encuesta, abril a mayo de 2018, Mexicali

Con estos resultados, se pudo confirmar que una parte importante del gremio desea desarrollar competencias en el uso de la biología oral para el diagnóstico precoz y el tratamiento oportuno de enfermedades bucales. A esta le siguieron: correlacionar las enfermedades bucales asociadas o no con padecimientos sistémicos; innovar, aplicar y evaluar los biomateriales dentales; integrar con otras áreas de conocimiento para solucionar problemas bucales, y analizar la situación de salud bucal con intervención comunitaria. Sin dudas, durante el proceso de formación en un PMyDCCO, se incluyen otras competencias de carácter

investigativo como la indagación, la argumentación y la innovación, así como la docencia y la administración de proyectos.

2.3.3. Criterios de odontólogos de externos al estado de Baja California.

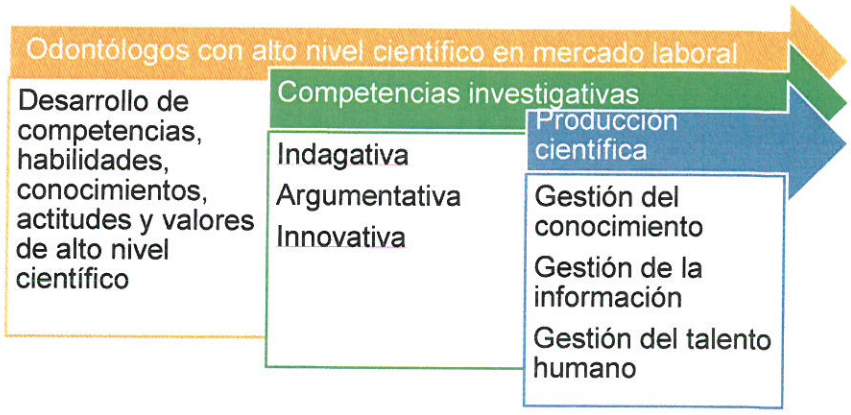
Figura 19: Opiniones dentistas procedentes de otros estados y nacionalidades. (N=30)



La síntesis de los criterios referidos por Odontólogos de la UNAM, UAM, Cuba, Estados Unidos y Panamá, se concretan en las siguientes ideas: actualización en temas medulares de la práctica clínica y terapéutica; además de flexibilidad en el programa, el sistema de evaluaciones y la titulación.

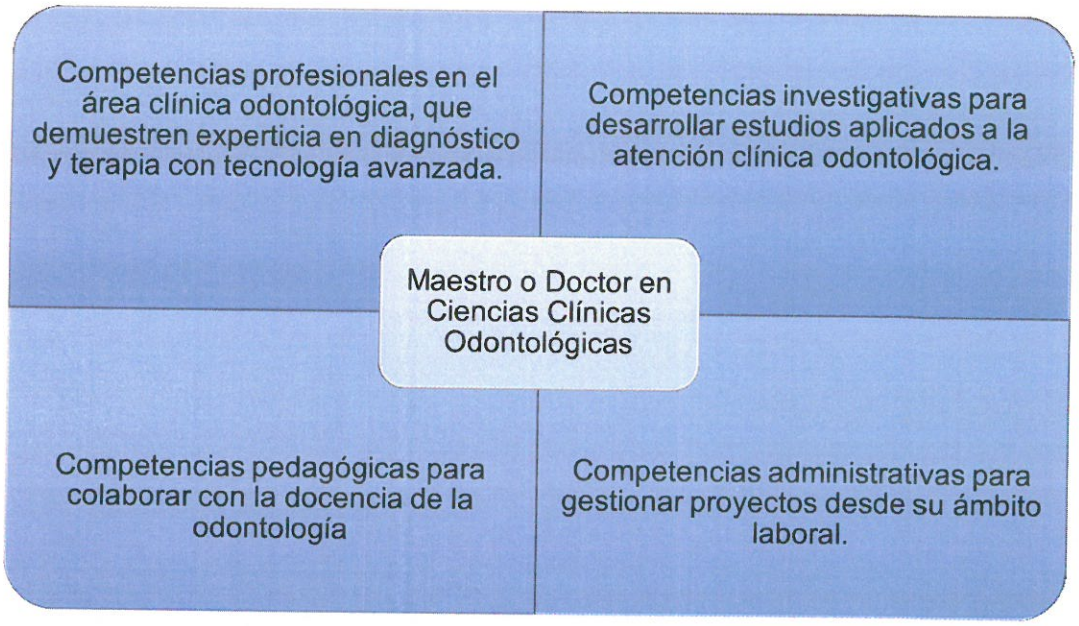
2.3.4. Pautas para el desarrollo y la contratación a egresados de un Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Odontológicas.

Figura 20: Competencias deseadas por los empleadores de maestros y doctores.



Se aspira a que los egresados del PMyDCCO desarrollen cuatro grupos de competencias útiles para su inserción en el mercado laboral. Estas se agrupan en competencias profesionales, investigativas, pedagógicas y administrativas, de manera que el egresado sea un experto en el uso del método clínico, el método epidemiológico, los medios auxiliares de diagnóstico y el tratamiento odontológico integral con tecnología avanzada.

Figura 21: Competencias a desarrollar en el PMyDCCO.



Se estima que los egresados del PMyDCCO, encuentren su oportunidad laboral en los siguientes sectores:

- Sector institucional: Secretaría de Salud, IMSS, ISSSTE, ISSSTECALI, Servicios Médicos Municipales y SEDENA.
- Sector privado: Clínicas y consultorios odontológicos de la zona fronteriza norte de México, en otros estados mexicanos y en otros países.
- Sector educativo: Profesor de centros escolares de nivel medio, medio superior y superior, capaz de formar recursos humanos de alto nivel.
- Sector investigativo: Investigador en el área de las ciencias odontológicas, tanto en México como en el extranjero, con resultados tangibles en publicaciones.

2.3.5. Generalidades del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas.

De acuerdo con los criterios antes planteados, se propone programa escolarizado a tiempo parcial, con periodos cortos de asistencia para recibir clases, talleres, laboratorios y ser evaluados, aunque tendrán un seguimiento del aprendizaje a distancia, profesionalizante y con énfasis en el área clínica, denominado PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS.

Figura 22: Estructura general del Programa de Maestría y Doctorado propuesto pos la FOM, UABC, 2018.

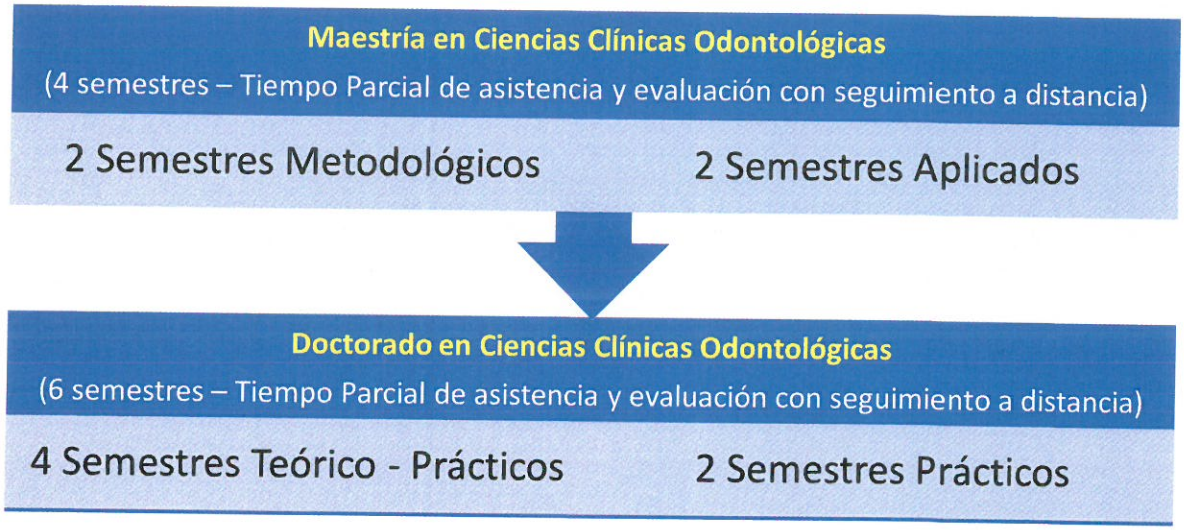
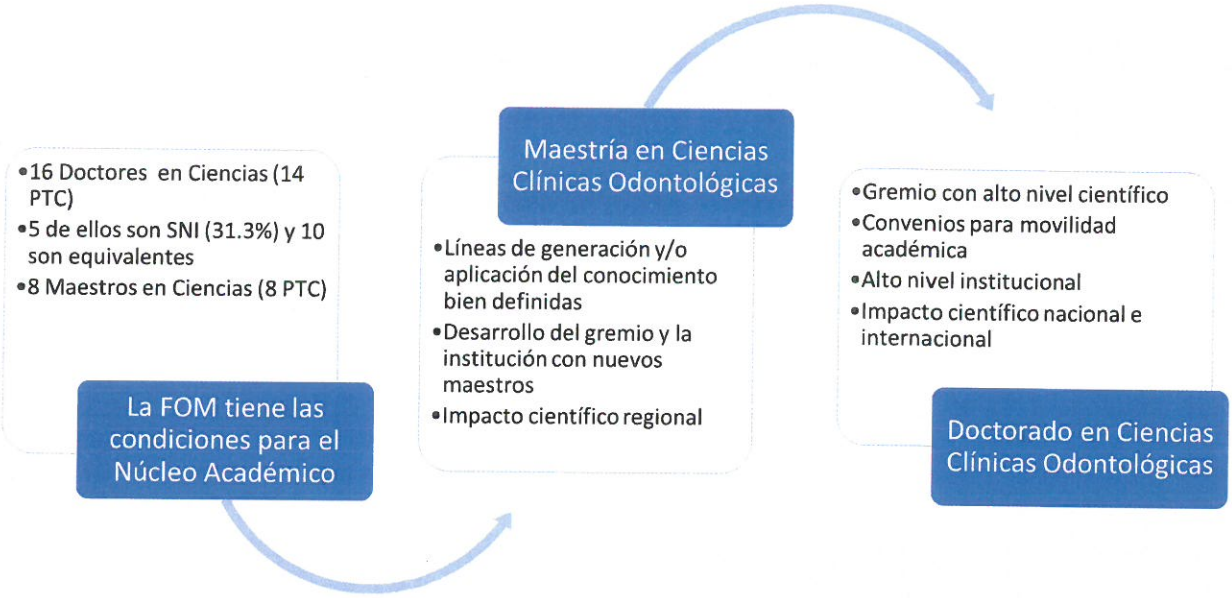


Figura 23: En el contexto de la FOM, UABC, se pretende:

Para poner en marcha este Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínica (PMyDCCO) la Facultad de Odontología de Mexicali, con la colaboración de la Escuela de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas y la Facultad de Odontología de Tijuana, proponen lo siguiente:

Figura 24: Condiciones para la creación y el desarrollo del PMyDCCO.



2.4. CONCLUSIONES:

1. Se identificaron los criterios de creación de un programa escolarizado profesionalizante, a tiempo parcial, con periodos cortos de asistencia para recibir clases, talleres, laboratorios y ser evaluados, aunque tendrán un seguimiento del aprendizaje a distancia; con líneas de investigación centradas en la biología bucal, los biomateriales y la innovación tecnológica clínica, en la FOM, UABC.
2. La mayoría de los odontólogos egresados mostraron interés por realizar estudios de maestría y doctorado en ciencias clínicas odontológicas, en áreas que le permitan nuevas habilidades diagnósticas y uso de terapias bucales avanzadas, así como competencias para aplicar la biología oral y emplear nuevos biomateriales.
3. La mayoría de los estudiantes de licenciatura tiene perspectivas de incorporarse a un programa de posgrado, pues casi todos afirmaron interés por una especialidad y más de la mitad por estudios de maestría y doctorado en ciencias odontológicas.
4. Los odontólogos procedentes de otros estados y países, aprueban la idea de crear un doctorado en ciencias clínicas odontológicas, para la actualización en temas medulares de la práctica clínica y terapéutica, y proponen que exista flexibilidad en el programa, el sistema de evaluaciones y la titulación.
5. Los empleadores del sector privado y público proponen que el programa de maestría y doctorado forme odontólogos competentes en la solución de los problemas de salud bucal y expertos en tratamientos integrales que sean líderes dentro del gremio
6. Se propone un programa de posgrado escolarizado, a tiempo parcial, profesionalizante y con énfasis en el área clínica, denominado PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS.

ANEXO 1

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICAL
ENCUESTA A EGRESADOS DE ODONTOLOGÍA SOBRE
PORGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO

La dirección de la FOM agradece su disposición para responder la siguiente encuesta. Ésta tiene como objetivo precisar datos y criterios válidos para el diseño e implementación de un programa de maestría y doctorado en ciencias odontológicas en esta institución.

1. Edad cumplida (años)_____
2. Sexo: (Masculino)_____ (Femenino)_____
3. Marque todas las áreas de formación profesional que usted tenga:
   - ( ) Licenciatura Institución: _____ _ Años de egreso_____
   - ( ) Especialidad Área: _____
   - ( ) Maestría Área: _____
   - ( ) Doctorado Área: _____
4. Señale la(s) opciones de su situación laboral actual: (Pueden ser más de una)
   ( ) Práctica privada
   ( ) Práctica institucional
   ( ) Docencia superior Categoría:_____ Años de experiencia:_____
   ( ) Docencia en otros niveles
   ( ) Otros
5. ¿Cuántas horas semanales dedica a la práctica clínica odontológica?
   ( ) Menos de 10 horas
   ( ) Entre 10 y 20 horas
   ( ) Más de 20 horas
   ( ) No realizo actividad clínica
6. ¿En qué área odontológica se desempeña actualmente? _____
7. ¿Usted está interesado en realizar estudios de maestría y doctorado?
   Si ( ) No ( )
8. ¿Qué probabilidad tiene de ingresar a estudios de doctorado en los próximos 5 años?
   ( ) Nada probable
   ( ) Poco probable
   ( ) Probable
   ( ) Muy probable

9. Enumere en orden de prioridad los motivos por los cuales ingresaría a un programa de doctorado, donde 1 es el aspecto más importante y 8 es el menos importante.
   ( ) Consolidación del conocimiento, en las ciencias odontológicas
   ( ) Aprender nuevos temas, técnicas y procedimientos
   ( ) Mejorar mi estabilidad financiera y laboral
   ( ) Perfeccionar la atención clínica uni o multidisciplinaria
   ( ) Superación personal
   ( ) Realizar investigaciones individuales o en equipo de colaboradores
   ( ) Ejercer la docencia de alto nivel
   ( ) Reconocimiento social o estatus
10. ¿Cuáles son las razones por las que NO estudiaría un doctorado en los próximos 5 años?
   ( ) Estoy estudiando un doctorado
   ( ) Ya tengo doctorado
   ( ) Los programas existentes no llenan mis expectativas
   ( ) No está en mi plan de vida
   ( ) Falta de recursos económicos
   ( ) No lo requiero para mi desarrollo profesional
   ( ) No dispongo de tiempo suficiente
11. Señale los tres principales aspectos que lo motivarían a estudiar un programa de doctorado:
   ( ) Se desarrolle en el área odontológica
   ( ) Proporciona herramientas y técnicas en áreas odontológicas
   ( ) Que sea acorde a mi perfil profesional
   ( ) Que tenga vinculación directa con el sector productivo
   ( ) Que ofrezca beca desde el ingreso
   ( ) La institución cuente con profesorado de calidad
   ( ) La institución cuente con tecnologías, instalaciones y equipos adecuados
   ( ) Cuente con modalidad mixta (presencial y virtual)
12. ¿Cuál de las siguientes áreas del perfil de egreso de un doctorado, le gustaría desarrollar?:
   ( ) Atención odontológica a pacientes
   ( ) Docencia de la odontología
   ( ) Investigaciones en las áreas odontológicas
   ( ) Administración de servicios, consultorios o clínicas odontológicas

13. Señale el orden de prioridad (donde 1 es más importante) cuáles de los siguientes temas consideras que debe de incluirse en el programa de doctorado en ciencias odontológicas:

( ) Biomateriales dentales

- Para ortodoncia y rehabilitación dental
- Aplicados a procedimientos quirúrgicos

( ) Biología oral

- Biología celular, molecular y del desarrollo, bioquímica y genética
- Microbiología, inmunología, fisiología y anatomía patológica

( ) Salud Pública bucal

- Condicionantes, marcadores y factores de riesgo de las enfermedades bucales
- Incidencia, prevalencia, severidad y tendencia de las enfermedades bucales en la comunidad

( ) Medicina bucal

- Atención odontológica al paciente sistémicamente comprometido
- Repercusiones sistémicas de las enfermedades bucales

( ) Odontología integral y multidisciplinaria

- Atención integral y multidisciplinaria a enfermedades bucales agudas
- Atención integral y multidisciplinaria a enfermedades bucales crónicas

14. Señale en orden de prioridad (donde 1 es la más importante) cuáles de las siguientes competencias se pueden obtener con un doctorado en ciencias odontológicas.

( ) Innovación, aplicación y seguimiento de Biomateriales dentales

( ) Uso de la Biología oral para el diagnóstico precoz y tratamiento oportuno de enfermedades bucales.

( ) Análisis de la Salud Pública bucal con intervención comunitaria

( ) Correlación de las enfermedades bucales asociadas o no a padecimientos sistémicos

( ) Integración con otras áreas del conocimiento para la solución de problemas bucales

( ) Otra: _____

¡Muchas gracias por tu participación!

ANEXO 2

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICAL

ENCUESTA PARA ALUMNOS DE ODONTOLOGÍA (ETAPA TERMINAL)

La dirección de la FOM agradece su disposición para responder la siguiente encuesta. Ésta tiene como objetivo precisar datos y criterios válidos para el diseño e implementación de un programa de maestría y doctorado en ciencias odontológicas en esta institución.

1. Semestre: _____
2. Edad cumplida (años)_____
3. Sexo

   (Masculino)_____

   (Femenino)_____
4. Señale qué estudios de posgrado le gustaría realizar:
   - Licenciatura ( )
   - Especialidad ( )
   - Maestría ( )
   - Doctorado ( )
   - Todas ( )
5. ¿Cuál es el promedio mínimo para ingresar en un programa de posgrado?
   - ( ) Más de 70
   - ( ) Más de 80
   - ( ) Más de 90
   - ( ) No sé
6. Considerando que un programa de posgrado profesionalizante tiene como finalidad formar profesionistas en un campo de conocimiento con alta capacidad para el ejercicio profesional y un posgrado en investigación tiene como finalidad formar profesionistas para el trabajo en investigación científica, humanística o tecnológica. ¿Cuál de ellos sería más atractivo para ti?
   - Programa Profesionalizante ( )
   - Programa de Investigación ( )
7. ¿En qué área odontológica te gustaría realizar estudios de posgrado?

   _____

8. ¿Qué probabilidad tiene de ingresar a estudios de doctorado en los próximos 5 años?
   - ( ) Nada probable
   - ( ) Poco probable
   - ( ) Probable
   - ( ) Muy probable
9. ¿Cuáles son las razones por las que NO estudiaría un doctorado en los próximos 5 años?
   - ( ) Estoy estudiando un doctorado
   - ( ) Ya tengo doctorado
   - ( ) Los programas existentes no llenan mis expectativas
   - ( ) No está en mi plan de vida
   - ( ) Falta de recursos económicos
   - ( ) No lo requiero para mi desarrollo profesional
   - ( ) No dispongo de tiempo suficiente
10. Cuál de las siguientes áreas del perfil de egreso de un doctorado, le gustaría desarrollar?:
    - ( ) Atención odontológica a pacientes
    - ( ) Docencia de la odontología
    - ( ) Investigaciones en las áreas odontológicas
    - ( ) Administración de servicios, consultorios o clínicas odontológicas

11. Enumere en orden de prioridad los motivos por los cuales ingresaría a un programa de doctorado, donde 1 es el aspecto más importante y 8 es el menos importante.
    - ( ) Consolidación del conocimiento, en las ciencias odontológicas
    - ( ) Aprender nuevos temas, técnicas y procedimientos
    - ( ) Mejorar mi estabilidad financiera y laboral
    - ( ) Perfeccionar la atención clínica uni o multidisciplinaria
    - ( ) Superación personal
    - ( ) Realizar investigaciones individuales o en equipo de colaboradores
    - ( ) Ejercer la docencia de alto nivel
    - ( ) Reconocimiento social o estatus

¡Muchas gracias por tu participación!

REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS:

- Bernaza Rodríguez, G., Martínez, E., Marivel G. del Valle García, M., & Borges Oquendo, L. (2018). La esencia pedagógica del posgrado para la formación de profesionales de la salud: una mirada teórica, crítica e innovadora. Educación Médica Superior, 31(4). Recuperado el 22 de agosto de 2018, en http://www.ems.sld.cu/index.php/ems/article/view/1062/596
- Betin Portacio, C., & De La Espriella Nieves, J. (2018). Perspectiva de la odontología desde la visión de nuestros egresados. Facultad de Odontología Universidad de Cartagena, Informe Final, 1-45. Recuperado el 22 de agosto de 2018, en http://repositorio.unicartagena.edu.co:8080/jspui/bitstream/11227/6487/1/Informe%20final.pdf
- Consejo nacional de Ciencia y Tecnología Subsecretaría de Educación Superior en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Marco de referencia para la evaluación y seguimiento de programas de posgrado presenciales. Versión 6. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: https://www.uv.mx/posgrado/files/2012/11/MARCO-DE-REFERENCIA-PNPC-V6.
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015a). Marco de Referencia para la Evaluación de Programas de Posgrado con la Industria. México. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: https://www.Conacyt.gob.mx/index.php/becas-y-posgrados/programa-nacional-de-posgradosde-calidad/convocatorias-avisos-y-resultados/convocatorias-cerradas-pnpc/9003-marco-dereferencia-posgrado-industria/file
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015b). Marco de Referencia para la Evaluación de Programas de Posgrado Presenciales. México. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: https://www.Conacyt.gob.mx/index.php/becas-y posgrados/programa-nacional-de-posgradosde-calidad/convocatorias-avisos-y-resultados/convocatorias-cerradas-pnpc/9005-marco-dereferencia-modalidad-scolarizada/file
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015c). Programa Nacional de Posgrados de Calidad. ANEXO A: Programas de Orientación a la Investigación. México. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://www.Conacyt.gob.mx/index.php/sin/convocatorias-Conacyt/convocatoriaspnpc/resultadospnpc/9040-anexo-a-orientacioninvestigacion/file
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015d). Programa Nacional de Posgrados de Calidad. ANEXO A: Programas de Orientación Profesional. México. Consultado Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://www.Conacyt.gob.mx/index.php/sni/convocatorias-Conacyt/convocatoriaspnpc/resultados-pnpc/6757--11/file

- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2015e). Programa Nacional de Posgrados de Calidad. ANEXO B: Programas Interinstitucionales, Multi-sede y Multi-dependencia. México. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://www.Conacyt.gob.mx/index.php/sni/convocatoriasConacyt/convocatorias-pnpc/resultados-pnpc/6767-anexo-b/file
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2016). Marco de Referencia para la Evaluación de Programas de Posgrado en la Modalidad No Escolarizada. México. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: https://www.Conacyt.gob.mx/index.php/becas-y-posgrados/programa-nacional-de-posgradosde-calidad/convocatorias-avisos-y-resultados/convocatorias-cerradas-pnpc/9005-marco-dereferencia-modalidad-escolarizada/file
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2017a). Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC). Convocatoria 2017. Programas de Nuevo Ingreso, Reingreso y Cambio de Nivel. México. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://www.Conacyt.gob.mx/index.php/sni/convocatoriasConacyt/convocatorias-pnpc/convocatorias-abiertas-pnpc/13894-convocatoria-de-renovacion2017-del-programa-nacional-de-posgrados-de-calidad/file
- Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2017b). Sistema de Consultas del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://svrtmp.main.Conacyt.mx/ConsultasPNPC/inicio.php
- Estrella, V.G., & Ponce, L.M. (2003). Estudio de seguimiento de egresados de posgrado de la UABC. Universidad autónoma de Baja California.
- Gonzales-Saldaña, J., Chavez-Uced, T., Lemus-Arteaga, K., Silva-Ocas, I., Galvez-Olortegui, T. & Galvez-Olortegui, J. (2017). Producción científica de la facultad de medicina de una universidad peruana en SCOPUS y Pubmed. Educación Médica. Recuperado el 22 de agosto de 2018, en: https://doi.org/10.1016/j.edumed .2017.01.010.
- Jiménez Moreno, J.A. (2017). La Evaluación de los Egresados de Formación Profesional en México: Reflejo de la Implementación de la Política de Competitividad en la Educación Superior. Archivos Analíticos de Políticas Educativas, núm. 25, pp. 1-18 Arizona State University.
- López Pérez, E., Menjívar Morán, N., Abarca, M., & Urbina, H. (2016). Percepción de estudiantes de odontología sobre el ambiente educativo de la Facultad y Evaluación del desempeño académico del doctorado en cirugía dental. Crea Ciencia Revista Científica, 9(2), 28-38. Recuperado el 22 de agosto de 2018, en: http://dx.doi.org/10.5377/creaciencia.v9i2.2872
- López Pérez, E.M., & Menjívar Morán, N.M. (2016). SALUD: Evaluación del desempeño académico y ambiente educativo de los estudiantes del área clínica del Doctorado en Cirugía Dental de la UEES en el año 2012. Repositorio Institucional RUEES, ANUARIO, 216-265.

- Molina-Ordóñez, J., Huamaní, Ch., & Mayta-Tristán, P. (2008). Apreciación estudiantil sobre la capacitación universitaria en investigación: estudio preliminar. Rev Peru Med Exp Salud Publica, 25(3), 325-329.
- Novelo-Arana, V., Hernández-Torres, F., Gómez-Bernal, E., Padilla-Gutiérrez, E., Villalba-Espinosa, I., Zarco-Rábago, J., Contreras-Colín, H., Cárdenas-Cejudo, A., & Valencia-Flores, M.G. (2013). Panorama de la profesión de la odontología en México 1970-2012. Revista del CONAMED, Vol.18 No.1, 4-13.
- Pacheco Tobar, E.A. (2015). Retos y Perspectivas de la Educación Superior de Cuarto Nivel: Hacia un Modelo Institucional de Posgrado para la Universidad de Cuenca. Anales, Revista de la Universidad de Cuenca, Tomo 58, 57-69.
- Partezani Rodrigues, R.A., Cruz Robazzi, M.L.C., Lorenzini Erdmann, A., Dumet Fernandes, J., Bottura Leite de Barros, A.L., & Souza Ramos, F.R. (2015). Tesis doctoral de Programas de Postgrado en Enfermería de Brasil y su asociación con los Objetivos de Desarrollo del Milenio. Revista Latino-Americana Enfermagem, 23(3), 395-403.
- Pérez Díaz, N., Ángel Véliz, J., & Lorenzo Rodríguez, Y. (2015). Estrategia de formación de doctores en la Universidad Médica de Pinar del Río. Revista de Ciencias Médicas de Pinar del Río, 19(1), 100-112. Recuperado el 22 de agosto de 2018, en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S1561-31942015000100013&lng=es&tlng=es.
- Quintana Galende, M.L., Pujals Victoria, N., Pérez Hoz, G., Vingut Gálvez, J.L., & del Pozo Cruz, C.R. (2016). La formación en educación médica desde la Escuela Nacional de Salud Pública (ENSAP). Educación Médica Superior, 30(1) Recuperado en 28 de septiembre de 2018, de http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000100010&lng=es&tlng=es
- Ricardo Cartes-Velásquez, Hernán Ramírez S., & Juan Cortés A. (2014). Percepciones de los cirujanos máxilo faciales chilenos acerca del doble grado médico-dental. Revista Chilena de Cirugía., 66(2), 153-157.
- Sánchez-Duque, J.A., Gómez-González, J.F., & Rodríguez-Morales, A.R. (2017). Publicación desde el pregrado en Latinoamérica: dificultades y factores asociados en estudiantes de Medicina. Investigación en Educación Médica, 6(22), 104-108.
- Sonia Constanza Concha Sánchez, María Paulina Pieschacón Gutiérrez, Martha Juliana Rodríguez Gómez. (2014). Caracterización de los grupos de Investigación en el Área de Odontología registrados en Colciencias a Diciembre de 2012. Revista Facultad de Odontología Universidad de Antioquia, 25(2), 233-264.

- Universidad Autónoma de Baja California. Estatuto Escolar de la Universidad Autónoma de Baja California (2014). México: Secretaría General de la Universidad Autónoma de Baja California.
- Universidad Autónoma de Baja California. Estatuto General de la Universidad Autónoma de Baja California (1983). Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://sriagral.uabc.mx/Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos/Estatutos/02_EstatutoGeneral UABC_ReformaOctubre2014.pdf
- Universidad Autónoma de Baja California. Facultad de Odontología Mexicali. (2007). Reglamento Interno de la Facultad de Odontología, de la Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://odontologia.mxl.uabc.mx/odontologia/web/index.php/reglamento-interno-fom/
- Universidad Autónoma de Baja California. Ley orgánica de la universidad autónoma del estado de baja california, Pub. L. No. 117 (1957). México: Secretaría General de la Universidad Autónoma de Baja California.
- Universidad Autónoma de Baja California. Reglamento General de Estudios de Posgrado (1996). México: Secretaría General de la Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado el 4 de marzo de 2018, en: http://sriagral.uabc.mx /Externos/AbogadoGeneral/Reglamentos.html
- Vila Morales, D., & Hernández Fernández, H. (2013). Propuesta de un perfil profesional para el diseño del doctorado curricular colaborativo en estomatología. Revista Cubana de Estomatología, 50(1), 125-136. Recuperado en 28 de septiembre de 2018, en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072013000100011&lng=es&tlng=es.
- Vila Morales, D., Ilisástigui Ortueta, T., & Santana Garay, J.C. (2010). Necesidad de implementación de un doctorado curricular colaborativo en ciencias estomatológicas. Revista Cubana de Estomatología, 47(4), 466-478. Recuperado en 28 de septiembre de 2018, en: http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0034-75072010000400010&lng=es&tlng=es

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación General de Posgrado e Investigación

Manual de Organización y Operación

Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Septiembre de 2019

MANUAL DE ORGANIZACION Y OPERACIÓN PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

Dr. Daniel Octavio Valdez Delgadillo
RECTOR

Dr. Edgar Ismael Alarcón Meza
Secretario General

Dr. Juan Guillermo Vaca Rodríguez
Coordinador General de Posgrado e Investigación

Dr. Guillermo Pérez Cortez
Director de la Facultad de Odontología Mexicali

Dr. Gilberto Valenzuela Vázquez
Subdirector

Dr. Maikel Hermida Rojas
Coordinador de Posgrado e Investigación
Coordinador del proceso de creación del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Colaboradores participantes:
Dr. Julio César Flores Preciado
Dra. Yolanda Bojórquez Anaya
Dra. María de Lourdes Montaño Pérez
Dra. Silvia Viviana Pitones Rubio
Dr. Nicolás Addiel Serafín Higuera
Dra. Norma Patricia Figueroa Fernández
Mtro. Gabriel Muñoz Salcido
Mtra. Anitza Domínguez Sánchez
Mtra. Irma Irene Zorrilla Martínez

INDICE

	Página
1. INTRODUCCIÓN	7
2. GENERALIDADES	9
2.1. Descripción del Programa	9
2.1.1. Objetivo y propósitos del programa	9
2.1.2. Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas	11
2.1.3. Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas	12
2.2. Operatividad del Programa	14
2.2.1. Estructura y flujo de información del Programa	15
2.2.2. Coordinación de Posgrado e Investigación	16
2.2.3. Comité de Estudios de Posgrado	16
2.2.4. Coordinación del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas	17
2.2.5. Responsables de los Ejes de Formación	18
2.2.6. Comité de Admisión	19
2.3. Descripción de procesos generales	20
2.3.1. Proceso general de la Maestría Ciencias Clínicas Odontológicas	20
2.3.2. Características de la Maestría	24
2.3.3. Proceso general del Doctorado Ciencias Clínicas Odontológicas	27
2.3.4. Características del Doctorado	31
3. ACTIVIDADES ORIENTADAS AL ALUMNO	34
3.1. Proceso de selección y requisitos de ingreso Maestría	34
3.1.1. Proceso de convocatoria	36
3.1.2. Reinscripción para estudiantes ordinarios	37
3.1.3. Solicitud de baja temporal y definitiva	38
3.1.4. Movilidad estudiantil	40
3.1.5. Obtención del grado de Maestro Ciencias Clínicas Odontológicas	40
3.1.6. Evaluación de los estudiantes	45
3.1.7. Evaluación de los docentes	47

3.2. Proceso de selección y requisitos de ingreso Doctorado 48
3.2.1. Requisitos de inscripción para el Doctorado 48
3.2.2. Proceso de convocatoria 51
3.2.3. Proceso de inscripción para estudiantes de nuevo ingreso 52
3.2.4. Reinscripción para estudiantes ordinarios 52
3.2.5. Solicitud de baja temporal y definitiva 53
3.2.6. Obtención del grado de Doctor Ciencias Clínicas Odontológicas 55
3.2.7. Características de la tesis 56
3.2.8. Evaluaciones de los estudiantes 59
3.2.9. Evaluación de los docentes 61
4. OTRAS ACTIVIDADES ASIGNADAS A LA COORDINACIÓN 62
4.1. Asignación del director de tesis. 62
4.2. Expedientes de docentes 63
4.3. Incremento, disminución o cancelación de alumnos asignados 63
4.4. Coloquios 64
5. ACTIVIDADES ANTE CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA 65
5.1. Postulación de candidatos a beca Conacyt 65
5.2. Seguimiento de los estudiantes en el Sistema Conacyt 65
5.2.1. Evaluar su desempeño académico 65
5.2.2. Cumplimiento del plan de estudios 65
5.2.3. Recomendación para continuar, suspender o cancelar beca 66
5.3. Suspensión temporal de la beca 66
5.4. Reanudación de la beca 66
5.5. Cancelación de la beca 67
5.6. Informe de conclusión de beca ante Conacyt 67
5.7. Reporte semestral del desempeño del alumno becario de Conacyt 68
5.8. Mantener actualizada la base de datos 68

6. ANEXOS 69
LISTA DE DOCUMENTOS ANEXOS

- CARTA COMPROMISO MAESTRÌA 70
- CARTA COMPROMISO DOCTORADO 71
- CARTA SOLICITUD CONTINUIDAD DOCTORADO 72

- CARTA EXPOSICIÓN DE MOTIVOS MAESTRÍA 73
- CARTA EXPOSICIÓN DE MOTIVOS DOCTORADO 74
- FORMULARIO DE RECOMENDACIÓN MAESTRÍA 75
- FORMULARIO DE RECOMENDACIÓN DOCTORADO 78
- REGISTRO DE ASPIRANTE MAESTRIA 81
- REGISTRO DE ASPIRANTE DOCTORADO 84
- EVALUACIÓN DE ENTREVISTA DE ADMISIÓN MAESTRÍA 87
- EVALUACIÓN DE ENTREVISTA DE ADMISIÓN DOCTORADO 88
- GUÍA DE ENTREVISTA DE ADMISIÓN MAESTRÍA 89
- GUÍA DE ENTREVISTA DE ADMISIÓN DOCTORADO 92
- DICTAMEN DE ACEPTACIÓN MAESTRÍA 95
- DICTAMEN DE ACEPTACIÓN DOCTORADO 96
- DICTAMEN DE ACEPTACIÓN POR CONTINUIDAD 97
- DESIGNACIÓN DE DIRECTOR DE TESIS MAESTRÍA 98
- DESIGNACIÓN DE DIRECTOR DE TESIS DOCTORADO 99
- DESIGNACIÓN DE TUTOR MAESTRÍA 100
- DESIGNACIÓN DE TUTOR DOCTORADO 101
- GUÍA DE INSCRIPCIÓN Y REINSCRIPCIÓN MAESTRÍA 102
- GUÍA DE INSCRIPCIÓN Y REINSCRIPCIÓN DOCTORADO 103
- DICATAMEN DE ACEPTACIÓN MAESTRÍA 104
- DICATAMEN DE ACEPTACIÓN DOCTORADO 106
- CARTA DE EXCLUSIVIDAD MAESTRÍA 108
- CARTA DE EXCLUSIVIDAD DOCTORADO 110
- EVALUACIÓN DE PROTOCOLO MAESTRÍA 112
- EVALUACIÓN DE PROTOCOLO DOCTORADO 114
- EVALUACIÓN DE CONTINUIDAD 116

1. INTRODUCCIÓN

El presente ***Manual de Organización y Operación*** define y establece las actividades a desarrollar para la operatividad del Programa de Maestría y Doctorado Ciencias Clínicas Odontológicas (PMyDCCO), propuesto y dirigido por la Facultad de Odontología Mexicali (FOM), de la Universidad Autónoma de Baja California (UABC). Este es un programa unisede, impartido en la Facultad de Odontología Mexicali con participación muy específica de académicos de la Facultad de Odontología Tijuana (FOT) y la Escuela de Ciencias de la Salud Valle de las Palmas (ECS-VP).

Figura 1: Unidades académicas participantes en el PMyDCCO.

El objetivo del documento es ofrecer una guía metodológica para los estudiantes, la planta docente y la administración de la Unidad Académica Sede y las otras Unidades Académicas que participan eventualmente en el PMyDCCO, a fin de lograr un funcionamiento óptimo del mismo, acorde a los lineamientos establecidos por la Coordinación General de Posgrado e Investigación de la UABC y el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) y del Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología (Conacyt). Además, para la elaboración del documento se utilizó como marco de referencia el Estatuto Escolar y Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEP) de la UABC.

Este ***Manual de Organización y Operación***, está compuesto de cinco secciones:

a) Generalidades del programa, donde se presentan las características de este, su operatividad y de forma particular perfiles de ingreso y egreso.
b) Actividades orientadas a los estudiantes, donde se describen los procedimientos y trámites que realizan durante su estancia en el programa.
c) Actividades asignadas a la coordinación, incluye los procedimientos que tiene a su cargo la coordinación del programa y que facilitarán el funcionamiento de este.
d) Actividades ante Conacyt, describe los procedimientos que se deben seguir en relación con los trámites y seguimiento del programa.
e) Anexos de documentos y formatos oficiales.

Es importante mencionar que el presente ***Manual de Organización y Operación*** está acorde con el Sistema Integral de Posgrado de UABC, que responde a las necesidades administrativas actuales y permite mejorar el servicio al estudiante, así como llevar a cabo el seguimiento de las funciones del posgrado de manera sistematizada. En este mismo sentido, el manual apoyará la comunicación y transferencia de información entre los encargados directos del funcionamiento del programa que son el Comité de Estudios de Posgrado, la Coordinación del PMyDCCO, la dirección de la FOM y los colaboradores de la FOT y la ECS-VP; al mismo tiempo, facilitará la comunicación entre el Coordinador de Posgrado e Investigación de la FOM, con la Coordinación General de Posgrado e Investigación de la UABC.

En síntesis, el ***Manual de Organización y Operación*** establece de manera clara las pautas y los procedimientos a seguir, los formatos a utilizar dentro del PMyDCCO y las funciones de cada participante. Todo con la adecuada integración de los aspectos académicos, administrativos y de evaluación ante Conacyt, para garantizar la inclusión y permanencia PMyDCCO dentro del PNPC.

2. GENERALIDADES

2.1. Descripción del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas.

2.1.1. Objetivos y propósitos del PMyDCCO

Objetivos Generales:

- **Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas**: Formar recursos humanos que sean competentes para diagnosticar problemas de salud bucal, proponer soluciones integrales y categorizar los resultados a través de proyectos de investigación propios de las ciencias odontológicas.
- **Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**: Formar profesionistas en odontología de alto nivel académico, capaces de diseñar y evaluar proyectos de investigación, y competentes en la solución de problemas de salud bucal a través del uso combinado de la biología celular y molecular, los métodos de diagnóstico, la aplicación de tratamientos avanzados y sus estrategias de intervención epidemiológicas.

Objetivos Específicos:

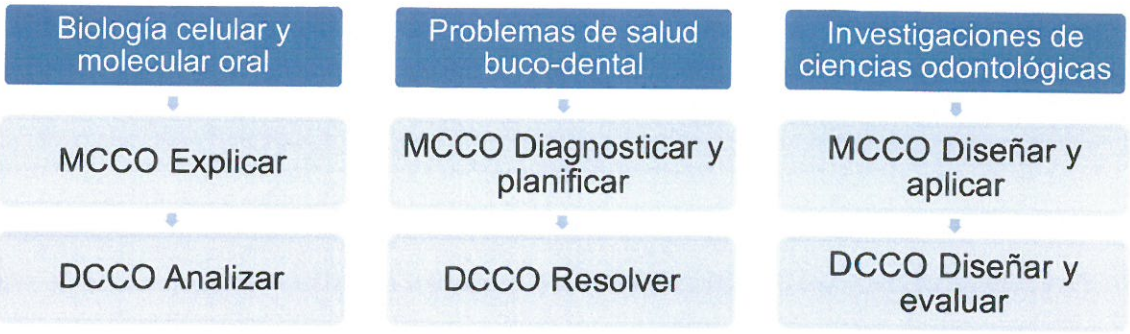
Los egresados del programa de **Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas (MCCO)**, serán capaces de:

1. Explicar las bases celulares y moleculares del proceso salud-enfermedad en la cavidad oral, con aplicación clínica.
2. Diagnosticar a través del método clínico y los medios auxiliares, con un enfoque integral y multidisciplinario de las enfermedades bucales.
3. Planificar los esquemas de tratamiento odontológico integral y multidisciplinario, que incluya el uso de tecnologías avanzadas.
4. Diseñar y aplicar investigaciones de las ciencias clínicas odontológicas con énfasis en la descripción de enfermedades, el análisis epidemiológico y la comparación de los medios auxiliares de diagnóstico y tratamiento.

Los egresados del programa de **Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas (DCCO)**, serán capaces de:

1. Analizar las bases celulares y moleculares de la etiología, cuadro clínico, tratamiento y pronóstico de las enfermedades bucales.

2. Resolver problemas de salud bucodental con competencias asistenciales, investigativas, pedagógicas y administrativas.
3. Diseñar y evaluar investigaciones de las ciencias clínicas odontológicas con énfasis en el método clínico, el análisis epidemiológico y el uso de tecnologías avanzadas.



Propósito institucional

- Organizar y poner en operación un programa de posgrado unisede, en la FOM, con colaboración eventual de académicos de la FOT y la ECS-VP, en el estado de Baja California, y que facilite la articulación de los estudios de maestría con los de doctorado en el área de las Ciencias Clínicas Odontológicas.
- Ofertar, a los servicios de salud pública y privada, un programa a nivel estatal de maestría y doctorado que promueva la atención de los problemas de salud bucal con investigaciones relativas a las áreas de las Ciencias Odontológicas, con una óptica integral e interdisciplinaria.
- Consolidar el cuerpo académico interdisciplinario con los perfiles requeridos para las líneas de investigación que el programa propone y que en el corto plazo pueda ingresar al Padrón Nacional de Posgrado de Calidad, del CONACYT.
- Interactuar con otros programas académicos nacionales e internacionales para la consolidación de redes de colaboración e investigación.
- Responder a las necesidades de desarrollo, crecimiento y expansión inter y multidisciplinaria que se generan en el área de las ciencias básicas, las ciencias clínicas y la epidemiología bucal, para la resolución de problemas actuales de salud bucal.
- Establecer los mecanismos para la selección de los mejores candidatos y los procedimientos para garantizar la eficiencia terminal.

2.1.2. Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas

PERFIL DE INGRESO DE MAESTRÍA

Para ingresar en el Programa de Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas, los aspirantes deberán poseer:

1. Conocimientos:

   Ser un profesional titulado de la Odontología o de un área afín, con sólidos conocimientos científicos (básicos, clínicos y epidemiológicos) demostrados en algún producto académico, que puede o no haber concluido una especialidad afín con la Odontología, capaz de integrar los temas de área básica con el área clínica odontológica y saber enfocar su situación epidemiológica a través de proyectos de investigación.

2. Habilidades:

   Experiencia laboral en el ámbito odontológico clínico o en aquellas áreas de las ciencias básicas aplicadas a la clínica, mostrar interés en su formación al más alto nivel, con actitud creativa, comprensiva y reflexiva, analítica y de síntesis, expresión oral y escrita para defender sus criterios, creatividad, disposición y habilidad para el trabajo grupal y aptitud para el estudio independiente.

3. Valores y actitudes:

   Honestidad, respeto a las diferencias, tolerancia al estrés, liderazgo académico, ética hacia los demás, aprehensión del nuevo conocimiento y las nuevas habilidades, prudencia para dirigir y realizar en forma autónoma investigaciones clínicas originales, cuyos resultados constituyan un aporte sustancial al conocimiento científico y/o tecnológico de la disciplina.

PERFIL DE EGRESO DE MAESTRÍA

El profesionista egresado del programa de MCCO, tendrá los siguientes:

Conocimientos:

- Metodología de la investigación clínica y epidemiológica.
- Gestión de la información y gestión de proyectos.
- Bioética clínica y bioestadística observacional en la investigación odontológica
- Bases morfológicas y fisiológicas del diente y el periodonto.
- Procesos fisiopatológicos tisulares: inflamación, reparación e inmunología.
- Genética aplicada a las enfermedades de cabeza y cuello.
- Farmacología y biotecnología clínicas.

- Etiología y epidemiología de las enfermedades bucodentales en las regiones fronterizas.
- Métodos de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades bucodentales.
- Plan de tratamiento integral y multidisciplinario de las enfermedades bucodentales.

Habilidades:

- Producir y analizar proyectos de investigación observacional clínica y epidemiológica en Odontología.
- Organizar e integrarse a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología.
- Categorizar y debatir sus resultados de forma oral y escrita.
- Comparar los resultados de los estudios celulares y moleculares útiles en enfermedades orales.
- Investigar los fenómenos de frecuencia, tendencias, causalidad, correlación y atención clínica de las enfermedades bucodentales.
- Aplicar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades bucodentales.
- Debatir con criterios científicos la resolución de problemas de salud bucodental.

Actitudes y Valores:

- Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica.
- Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología.
- Ética en la gestión de la información y del conocimiento.
- Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas.
- Compromiso social con la solución de problemas de salud bucodental.

2.1.3. Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

PERFIL DE INGRESO DE DOCTORADO

Para ingresar en el Programa de Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, los aspirantes deberán poseer:

1. Conocimientos:

   Ser un profesional de la Odontología o de un área afín, con sólidos conocimientos científicos adquiridos en una maestría de las ciencias odontológicas, las ciencias biológicas, la biotecnología aplicada o la salud pública bucal, que argumente los aspectos teóricos de la Odontología para plantear proyectos de investigación aplicados a las áreas básicas, clínicas y epidemiológicas.

2. Habilidades:

   Experiencia laboral en el ámbito odontológico clínico o en aquellas áreas de las ciencias básicas aplicadas a la clínica, mostrar interés en su formación al más alto nivel, con actitud creativa, comprensiva y reflexiva, analítica y de síntesis, expresión oral y escrita para defender sus criterios, creatividad, disposición y habilidad para el trabajo grupal y aptitud para el estudio independiente.

3. Valores y actitudes:

   Honestidad, respeto a las diferencias, tolerancia al estrés, liderazgo académico, ética hacia los demás, aprehensión del nuevo conocimiento y las nuevas habilidades, prudencia para dirigir y realizar en forma autónoma investigaciones clínicas originales, cuyos resultados constituyan un aporte sustancial al conocimiento científico y/o tecnológico de la disciplina.

PERFIL DE EGRESO DE DOCTORADO

El profesionista egresado del programa de DCCO, tendrá los siguientes:

Conocimientos:

- Fundamentos metodológicos de las fases del ensayo clínico y de la innovación tecnológica en la práctica odontológica.
- Estilos de planificación y presentación de evidencias clínicas odontológicas.
- Bioética clínica y ética de la experimentación
- Bioestadística y sus herramientas experimentales en la práctica clínica odontológica.
- Biología celular y molecular aplicada a la Odontología.
- Bases biofísicas de los métodos de diagnóstico, los biomateriales y la terapia láser en Odontología.

- Etiología y epidemiología de las enfermedades bucodentales en las regiones fronterizas, las naciones y los continentes.
- Métodos avanzados de diagnóstico clínico, imagenológico, histológico y molecular de las enfermedades bucodentales.
- Plan de tratamiento integral y multidisciplinario con tecnología avanzada de las enfermedades bucodentales.

Habilidades:

- Diseñar y evaluar proyectos de investigación experimental en Odontología.
- Coordinar, dirigir y asesorar a equipos de investigación básica, clínica y epidemiológica en Odontología.
- Discutir y divulgar sus resultados de forma oral y escrita.
- Debatir los resultados de estudios celulares y moleculares en enfermedades orales.
- Planificar los tratamientos bucales con biomateriales y tecnologías avanzadas en Odontología.
- Investigar los fenómenos de causalidad, correlación y respuesta terapéutica de las enfermedades bucodentales.
- Combinar los niveles de prevención, diagnóstico y tratamiento de las enfermedades bucodentales.
- Concluir con criterios científicos la resolución de problemas de salud bucodental.

Actitudes y Valores:

- Responsabilidad en el análisis y la discusión de sus resultados de investigación odontológica.
- Tolerancia y disposición para trabajar en grupos multidisciplinarios de asistencia, investigación y docencia en Odontología.
- Ética en la gestión de la información y del conocimiento.
- Liderazgo en el ejercicio clínico, epidemiológico y terapéutico de las ciencias odontológicas.
- Compromiso social con la solución de problemas de salud bucodental.

2.2. Operatividad del programa

A continuación, se explican los componentes estructurales y funcionales del PMyDCCO.

2.2.1. Estructura y flujo de información del PMyDCCO

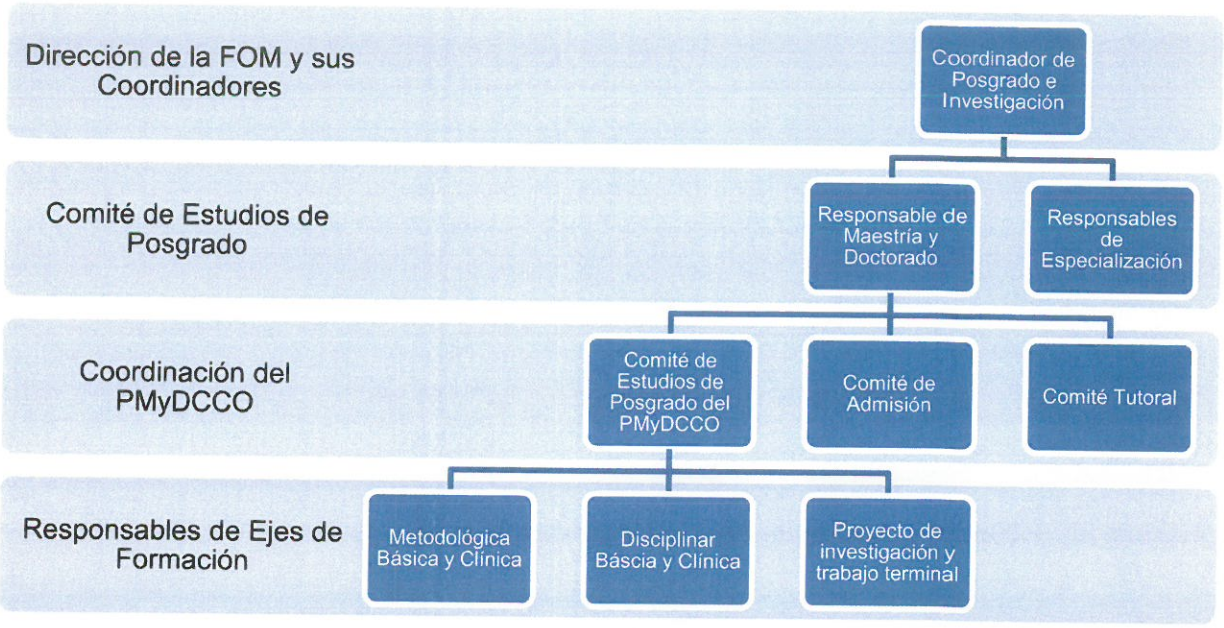
El PMyDCCO tiene un sistema escolarizado a tiempo parcial, con periodos cortos de asistencia para recibir clases, talleres, laboratorios y ser evaluados, aunque tendrán un seguimiento del aprendizaje a distancia. El funcionamiento del PMyDCCO será unisede (con la intervención de colaboradores de otras unidades académicas), por lo que permite cierta flexibilidad de la planta académica y de los estudiantes. Se ha concebido con tres ejes de formación que son: metodológico (básico y clínico), disciplinar (básico y clínico) e investigación (con trabajo clínico-práctico, talleres, seminarios y estancias para culminar su trabajo terminal). Por tales motivos, el PMyDCCO necesita una estructura orgánica que permita su funcionamiento adecuado, facilite los flujos de información y agilice los trámites de los estudiantes, asegurando las pautas para su ingreso, formación y egreso en los tiempos establecidos y con la calidad requerida.

La Coordinación General de Posgrado e Investigación de la UABC, será la máxima autoridad encargada de supervisar y evaluar el desarrollo del PMyDCCO. Esta instancia se apoyará en el Departamento de Posgrado e Investigación del Campus Mexicali que, a su vez, dará control y seguimiento a la Coordinación de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología Mexicali.

Dentro de la Facultad de Odontología Mexicali, la Dirección de esta, con la subdirección y los coordinadores, tienen la responsabilidad de regir el desarrollo del PMyDCCO a través de los siguientes componentes:

- Coordinación de Posgrado e Investigación (Representado por un Coordinador)
- Comité de Estudios de Posgrado (Integrado por los Responsables de los tres programas de especialización y el responsable del PMyDCCO)
- Coordinación del PMyDCCO (Dirigida por un Presidente, que es el responsable del PMyDCCO, y los responsables de los ejes de formación, además de que rige al Comité de Admisión y al Comité de Tutoral)
- Responsables de los Ejes de Formación (Se encargan de supervisar y conducir las asignaturas que integran cada eje de formación, así como autorizar las investigaciones y procurar la integración de los tres ejes en la formación de los estudiantes. Estos conforman el Comité de Admisión y el Comité de Tutoral).

Figura 2: Componentes estructurales del PMyDCCO



2.2.2. Coordinación de Posgrado e Investigación

El Director de la FOM asigna al Coordinador de Posgrado e Investigación, quien será responsable de tomar decisiones en temas relacionados con la normatividad del programa a nivel institucional, esto en concordancia al Reglamento General de Estudios de Posgrado (RGEP) de la UABC, el cual señala que el Director de la Unidad Académica organizará los programas de estudios de posgrado que se impartan en la misma, y será el responsable de la calidad académica y desarrollo que alcancen éstos.

2.2.3. Comité de Estudios de Posgrado

De acuerdo con el RGEP el Comité de Estudios de Posgrado (CEP) es el órgano de consulta y asesoría académica para el desarrollo de las actividades del posgrado en su área. Se integrará por:

- Coordinador del programa, quien fungirá como presidente, designado por el Director de la Unidad Académica.
- Cuando menos dos representantes del personal académico de carrera asignado al programa, quienes no podrán ocupar cargos administrativos en la Universidad, y contarán al menos con un año de experiencia en el programa, salvo que sea de reciente creación.

El CEP tendrá entre sus atribuciones las siguientes:

- Opinar ante el Director de la Unidad Académica, sobre el desarrollo y operación del programa.
- Analizar las propuestas, el avance, actualización y modificación del plan y programa de estudio, sugiriendo lo conducente a la autoridad correspondiente.
- Proponer al Director de la Unidad Académica los tutores académicos para los aspirantes del programa.
- Proponer al Director el jurado para los exámenes especiales, los exámenes de grado para los programas de maestría y doctorado.
- Recomendar al Director de la Unidad Académica la aprobación en su caso, del proyecto de trabajo terminal en los programas de maestría y doctorado, previa autorización del director de trabajo terminal.
- Participar en el proceso de selección de los interesados en ingresar a los programas de posgrado.

Asimismo, de conformidad al RGEP, el Comité será en el encargado de revisar y evaluar el programa, por lo menos cada dos años. Igualmente se encargará de las siguientes actividades de:

- Publicación de la convocatoria para ingreso al programa
- Organización de eventos académicos
- Consulta y asesoría académica
- Planear, organizar y ejecutar las acciones y actividades necesarias para asegurar la calidad del programa, conforme a los estándares internos y externos.

2.2.4. Coordinación del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

El programa tendrá designado un coordinador general el cual será responsable de recabar, organizar y presentar los indicadores del programa a nivel institucional y estatal. Será asignado en relación con las necesidades del programa y las condiciones de su Unidad Académica, modificando sus roles conforme se cumplan los requisitos necesarios de habilitación de la planta docente.

El coordinador general del programa será designado conforme a lo establecido en el RGEP, deberá:

- Poseer por lo menos el nivel o grado académico que otorgue el programa de que se trate.
- Ser miembro del personal académico de carrera en la unidad académica.
- No desempeñar a la fecha de su designación, ni durante el desempeño de su función, cargo administrativo alguno en la Universidad.

Entre sus funciones están:

- Vigilar el cumplimiento del objeto del programa y de las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes.
- Apoyar en la coordinación y desarrollo del programa en cuestión.
- Proponer la planta docente del programa.
- Convocar y presidir las sesiones del Comité de Estudios de Posgrado del PMyDCCO.
- Concentrar la información de las sedes, lo cual le permite cubrir la necesidad de información para los distintos trámites y reportes
- Representar al programa ante Conacyt.
- En conjunto con el Comité de Estudios de Posgrado diseñar el plan de mejora para mantener los indicadores en el nivel de calidad que la UABC y organismos externos señalen
- Dirigir la estrategia para mejorar los resultados alcanzados ante Conacyt.
- Encaminar el programa hacia la movilidad a nivel nacional e internacional.
- Coordinar las actividades de los académicos de la FOM y de los colaboradores de la FOT y ECS-VP.
- Encabezar las reuniones de trabajo para dar seguimiento y mejorar el desarrollo continuo del programa.
- Supervisar el mantenimiento de la página web del programa para cumplir con los requisitos señalados, en apego a las normas del Conacyt.

2.2.5. Responsables de los Ejes de Formación

El programa se rige y toma decisiones de manera colegiada a través de la integración de los Responsables de los Ejes de Formación que trabajarán en equipo, con el Coordinador del PMyDCCO, y que forman parte del Núcleo Académico Básico. Son designados por el Director de la unidad académica a propuesta del coordinador, considerando para la designación la representación de cada una de las líneas de

trabajo del programa. Los Ejes de Formación se articulan durante el desarrollo del programa en sí, por lo que es responsabilidad de la Coordinación del PMyDCCO trabajar en sobre los lineamientos académicos y científicos establecidos para su funcionamiento. En gran medida la operatividad del programa depende de la capacidad de los responsables de los ejes de formación para diseñar e implementar procesos y sistemas sobre los objetivos del PMyDCCO, que logren unificar los criterios bajo los cuales se administra el programa, así como definir el margen de libertad operacional, el cual busca proporcionar un equilibrio entre la administración propiamente dicha y las necesidades y características de las áreas que componen el programa.

Las funciones que tendrán responsables de los ejes de formación serán:

- Opinar ante el Director de unidad académica, sobre el desarrollo y operación del programa respectivo.
- Proponer al Comité de Estudios de Posgrado del PMyDCCO los tutores académicos para los aspirantes del programa.
- Proponer al Director el jurado para los exámenes especiales.
- Recomendar al Director de la unidad académica la aprobación en su caso, de los proyectos de trabajo terminal, previa autorización del director del proyecto.
- Participar en el proceso de selección dentro del "Comité de Admisión" de los interesados en ingresar al programa de posgrado.
- Proponer al Director de la unidad académica las normas complementarias del programa o sus modificaciones.
- Participar en los talleres, seminarios, coloquios y, en su caso, aprobar los avances de los trabajos terminales.
- Revisar y registrar los avances en el desempeño de los alumnos dentro del Programa.

2.2.6. Comité de Admisión

El Comité de Admisión es el órgano colegiado que tiene a su cargo las actividades de ingreso al programa. El Comité funcionará en la FOM, por el tiempo estimado necesario en cada una de las convocatorias a ingreso. El Comité de Admisión se integrará por:

- Los miembros de la Coordinación del PMyDCCO.

- Miembros del personal académico del programa por invitación expresa del Director de la unidad académica, buscando en todo momento que la conformación del Comité esté integrada por un número impar de miembros.

El Comité de admisión tiene las siguientes atribuciones:

- Participar en el proceso de selección de los interesados en ingresar al programa de posgrado.
- Entrevistar a cada uno de los aspirantes a ingresar al programa.
- Definir a aquellos aspirantes aprobados para ingresar al programa de posgrado
- Proponer al Director de la unidad académica el ingreso de los aspirantes al programa.
- Vigilar que las líneas de trabajo del programa sean respetadas
- Notificar a los aspirantes aceptados en el programa por los medios previamente establecidos, en la fecha señalada.

2.3. Descripción de procesos generales

2.3.1. Proceso general de la Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas

La ruta crítica de la maestría presenta las etapas por las que pasará un estudiante, desde la publicación de la convocatoria para ingreso hasta la obtención del grado de maestro. La convocatoria se publicará de forma bianual, el número de estudiantes de nuevo ingreso será de acuerdo con la capacidad de atención de la FOM y del NAB, tentativamente se publicará la última semana de enero y cierra el proceso en la primera semana de junio, para iniciar clases en la segunda o tercera semana de agosto.

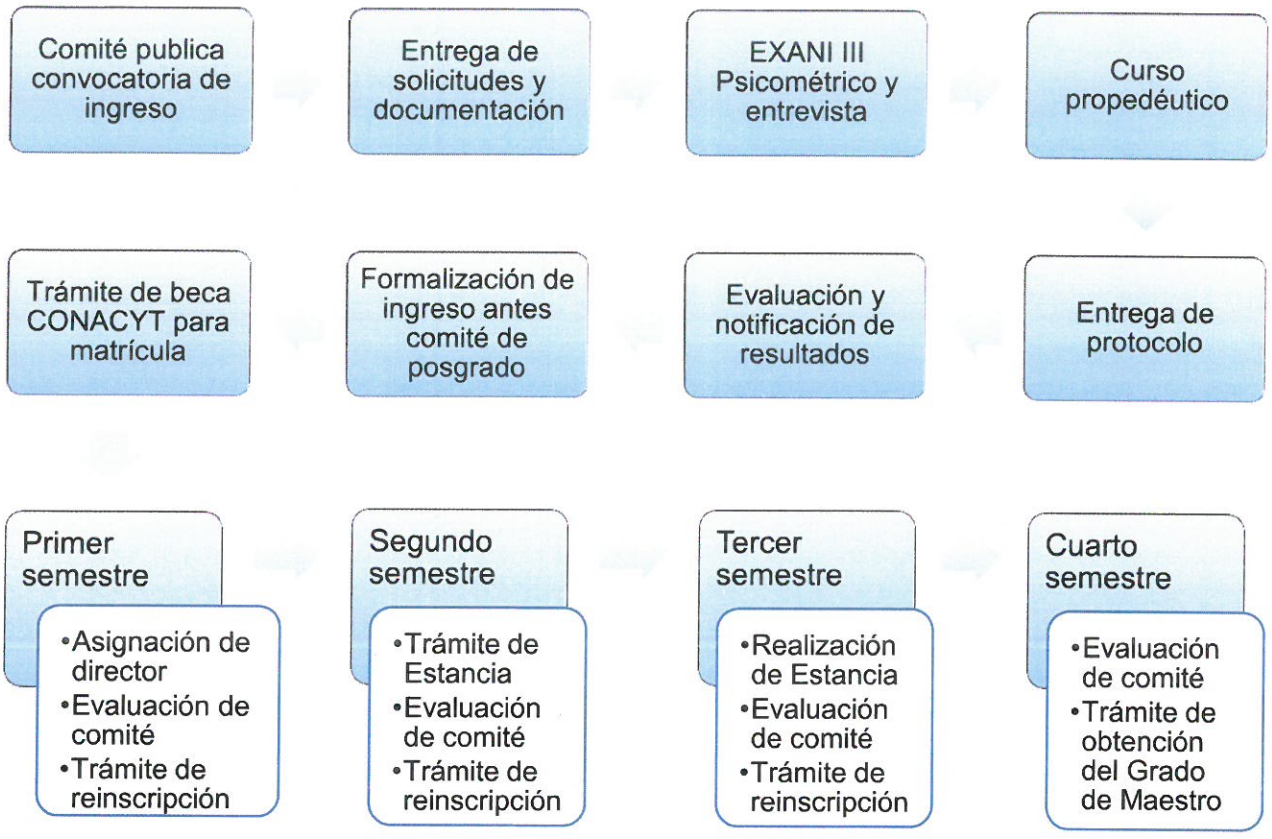
La ruta crítica de la maestría considera los siguientes pasos:

1. Publicación de la Convocatoria.
2. Los aspirantes deben entregar los documentos establecidos en los requisitos de ingreso al programa (Ver formatos en anexos y guía de estilo), en las fechas señaladas en la convocatoria, al momento de la entrega se revisa que la documentación esté completa.
3. Los aspirantes, que cumplan con los requisitos, deben presentar el EXANI III, el examen psicométrico, entrevista y curso propedéutico en las fechas indicadas en la convocatoria. En el caso de aspirantes foráneos, las entrevistas podrán ser vía Skype, previo acuerdo de fecha y hora.

4. Una vez realizadas todas las etapas del proceso de selección se reúne el Comité de Admisión para definir los aspirantes que serán admitidos al programa, lo cual pasa a revisión del Comité de Estudios de Posgrado del PMyDCCO.
5. Los aspirantes admitidos reciben Dictamen de aceptación (Ver formato en anexos), e igualmente aquéllos que no lograron el ingreso.
6. Se formaliza la inscripción ante la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (CGSEGE), para lo cual el coordinador del programa procederá al alta del estudiante en los sistemas que para este fin se establezcan, con el propósito de que pueda realizar su inscripción.
7. Una vez formalizada la inscripción y, en caso de cumplir los requisitos, se podrá realizar el trámite de beca de inscripción ante Conacyt para posgrados registrados en el PNPC, mediante la entrega de la carta compromiso a través del coordinador académico del programa el cual atenderá el procedimiento de postulación y formalización de beca nacional.
8. Se inician clases de primer semestre y al final del ciclo escolar el estudiante debe lograr la aprobación de su proyecto de trabajo terminal por el comité de posgrado.
9. Se asignará el director de trabajo terminal durante el primer año de la maestría, preferentemente desde el primer semestre.
10. Finalizado el semestre se realiza la evaluación de avances del alumno, los cuales se establecen en la tabla de ruta crítica (avances por semestre) que se presenta en este manual de operación.
11. Finalizado el semestre se realiza la evaluación de avances del alumno.
12. Si el alumno aprueba, se reinscribe al tercer semestre, durante el cual podría realizar su estancia, se recomienda para ello el realizar el trámite de Beca Mixta.
13. Finalizado el semestre se realiza la evaluación de avances del alumno.
14. Si el alumno aprueba, se reinscribe al cuarto semestre y se enfoca en concluir su trabajo terminal y preferentemente elaborar una publicación derivada de la misma.
15. Concluido el trabajo terminal, se realiza el trámite de grado del alumno. Los formatos considerados en este procedimiento se encuentran en el anexo del documento.

Los formatos considerados en este procedimiento se encuentran en el anexo del documento.

Figura 3: Etapas de la ruta crítica del estudiante, desde la publicación de la convocatoria para ingreso hasta la obtención del grado de maestro.



*La formalización de ingreso por el CGSEGE incluye la asignación cuenta de correo, matrícula y alta en el sistema correspondiente.

Así mismo, la ruta crítica de obtención del grado se propone para la MCCO, en función del semestre a cursar, los productos a generar durante el mismo, las actividades académicas que se desarrollan y se establece quien deberá supervisar estas actividades, ver la Tabla 1.

Tabla 1: Ruta crítica de la obtención del grado de maestro en la MCCO

Semestre	Productos	Actividad académica	Supervisión
1ro	• Anteproyecto/Estado del arte. • Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutoral.	• Nombramiento de director de trabajo terminal • Nombramiento Comité Tutoral • Reunión Comité Tutoral - Estudiante • Presentación en 1er Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité Tutoral.
2do	• Estado del arte • Marco teórico/Metodología • Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutoral • Inicio trámites de estancia académica (Beca Mixta)	• Reuniones de director de trabajo terminal - estudiante • 2 Reuniones Comité Tutoral –estudiante • Presentación en 2do Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité Tutoral.
3ro	• Resultados y conclusiones • Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutoral • Realización estancia académica.	• Reuniones de director de trabajo terminal - estudiante • 2 Reuniones Comité Tutoral –estudiante • Presentación en 3er Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité Tutoral.
4to	• Conclusión de proyecto terminal • Acta de evaluación, emitida por el Comité Tutoral	• Reuniones de director de trabajo terminal - estudiante • 2 Reuniones Comité Tutoral –estudiante • Presentación en 4to Coloquio Semestral • Programación de la presentación del trabajo terminal	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité Tutoral.

Una vez aceptados, los estudiantes pueden ingresar al Sistema de Conacyt para registrar su Currículum Vitae Único (CVU). Esta institución le asignará un número de registro, a través del cual el Coordinador del Sistema de Conacyt (CSC), enlazará al estudiante de posgrado con el programa. En relación con el desarrollo del plan de estudios, es importante destacar que el Comité de Estudios de Posgrado y la Coordinación del Programa de Maestría y Do tiene la posibilidad de establecer los días y horarios en los cuales se impartirán las clases. Otro aspecto importante del plan de estudios es que se cuentan con cuatro asignaturas que dan vida al trabajo terminal, en la cual, el estudiante junto con su director logrará avanzar y concluir en el tiempo que

cursa la maestría, garantizando así, la eficiencia terminal y calidad de los productos académicos obtenidos.

2.3.2. Características de la Maestría

El programa de maestría cuenta con las siguientes características:

ORGANIZACIÓN CURRICULAR

La MCCO se diseñó con una organización curricular estructurada por periodos escolares, créditos y tres ejes de formación, lo anterior se describe a continuación:

PERIODOS ESCOLARES

El programa considera cuatro semestres para terminar la maestría. En el primer semestre se cubren aspectos relacionados con la fundamentación del trabajo terminal a desarrollar, en el segundo los métodos especializados por tema y en tercero el desarrollo del trabajo, para que durante el tercer y cuarto semestre se termine con la elaboración del trabajo terminal y preferentemente una publicación científica.

CRÉDITOS

Los créditos están organizados por tres tipos los cuales son: 1) Créditos obligatorios por unidades de aprendizaje 2) Créditos obligatorios por trabajo terminal, esta actividad curricular está dividida en cuatro módulos, uno por semestre, que suman un valor de 5 créditos cada uno; a fin de acotarlos dentro de periodos escolares evaluables y consistentes con los avances en el desarrollo del documento terminal, el estudiante bajo tutela y aprobación de su director de trabajo terminal, acreditará individualmente la actividad y, 3) Créditos optativos por unidades de aprendizaje basadas en líneas de investigación, estancia y publicaciones (en esta tipología es posible considerar cursos especializados, seminarios, obtención de certificaciones, actividades de movilidad y de vinculación). Para efectos de seguimiento y evaluación del avance, se ceñirán a los aspectos referidos en los programas de unidad de aprendizaje, desarrollados como guía de actividades, avances y productos de evaluación.

EJES DE FORMACIÓN

1. EJE DE FORMACIÓN METODOLÓGICA: 20 Créditos (25%). Su objetivo es sustentar el trabajo de investigación aplicada para la elaboración del trabajo terminal, a través del cual el estudiante, con el apoyo del director y comité de proyecto terminal, se

encuentre en condiciones de realizar el desarrollo conceptual, metodológico, de trabajo de campo y de análisis e interpretación de resultados de acuerdo con la ruta crítica que le lleve a la exposición y aprobación de su trabajo terminal. Además de que habilitará al estudiante para un posible ingreso a un doctorado.

2. EJE DE FORMACIÓN DISCIPLINARIA: 40 Créditos (50%). Este eje permite proporcionar a los estudiantes la formación teórico-metodológica de las disciplinas que forman parte de las tres líneas de investigación que sustentan el programa, así como formación general sobre las áreas en común de las líneas de investigación, lo anterior como apoyo en el desarrollo del trabajo terminal.

3. EJE DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN: 20 Créditos (25%). Este eje impulsa la actividad de estancias de vinculación o de investigación (nacionales o en el extranjero), además de su participación en acciones académicas, con otras instituciones como asesorías, seminarios especializados (nacionales o internacional). Se fomenta la publicación de avances del trabajo terminal y la participación en congresos, coloquios y jornadas de investigación, que conducen al desarrollo del trabajo terminal.

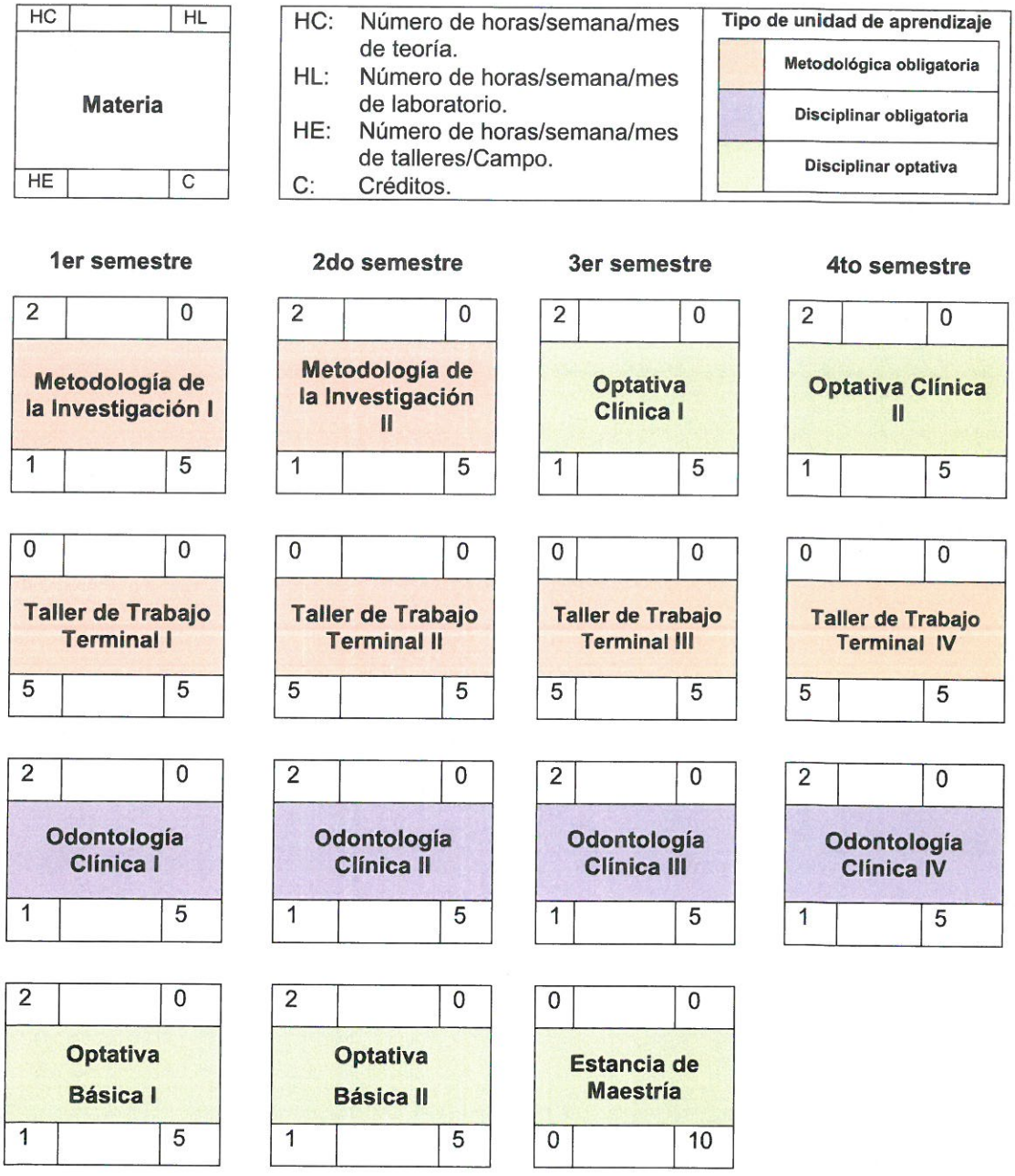
Tabla 2: Distribución de los créditos según el eje de formación en la MCCO.

Eje formativo	Créditos Obligatorios por unidades de aprendizaje	Créditos Obligatorios por Talleres de trabajo terminal	Créditos Optativos	Total
Formación Metodológica	**10**	**10 (Talleres I y II)**	**-**	**20 (25%)**
Formación Disciplinaria	**20**	**-**	**20**	**40 (50%)**
Formación en Investigación	**-**	**10 (Talleres III y IV)**	**10 (Estancia)**	**20 (25%)**
Total	**30 (38%)**	**20 (24%)**	**30 (38%)**	**80 (100%)**

En el análisis del mapa curricular y la distribución de créditos por eje de formación, se observa equilibrio y flexibilidad para propiciar una formación individual y especializada para el estudiante, con la consideración del desarrollo y la escritura del trabajo terminal, además de una estancia. En este programa de MCCO, se dedican la mitad de los créditos a la formación disciplinaria, como parte de la estrategia institucional para desarrollar competencias en las áreas de las ciencias básicas aplicadas a la clínica, las ciencias preclínicas, las ciencias clínicas odontológicas y la salud bucal. Estas unidades

de aprendizaje, por sus contenidos, se articulan con la formación metodológica para generar el proyecto de trabajo terminal y se complementan con la formación en investigación clínica y epidemiológica.

MAPA CURRICULAR DE LA MAESTRÍA EN CIENCIAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS



NOTA: Los estudiantes que demuestren suficiencia podrán ser promovidos en modalidad de continuidad para un ingreso directo del programa de MCCO al DCCO.

2.3.3. Proceso general del Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

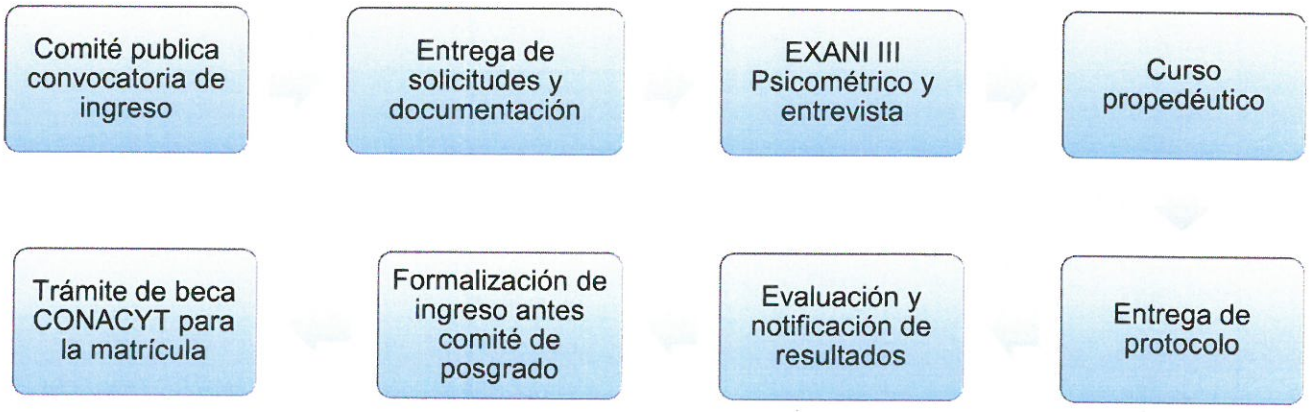
La ruta crítica del doctorado (Figura 4), presenta las etapas por las que pasará el estudiante, desde la publicación de la convocatoria para ingreso hasta obtención del grado de doctor. La convocatoria se publicará de forma anual, el número de estudiantes de nuevo ingreso será de acuerdo con la capacidad de atención de las unidades académicas y del NAB, se publicará tentativamente a partir de la última semana de enero y cierra el proceso en la primera semana de junio, para iniciar clases en la segunda o tercera semana de agosto. La ruta crítica considera los siguientes pasos:

1. Publicación de la Convocatoria de ingreso.
2. Los aspirantes deben entregar los documentos establecidos en los requisitos de ingreso (Ver formatos en anexo y guía de estilo), protocolo de trabajo terminal preferentemente realizado en conjunto con un PTC del NAB, en las fechas señaladas en la convocatoria y llenar el formato de registro de aspirantes, al momento de la entrega se revisa que la documentación esté completa.
3. Los aspirantes que cumplen con los requisitos presentan el EXANI III, examen psicométrico, entrevista y curso propedéutico en las fechas indicadas en la convocatoria. En el caso de aspirantes foráneos, las entrevistas podrán ser vía Skype, previo acuerdo de fecha y hora.
4. Una vez realizadas todas las etapas del proceso de selección se reúne el Comité de Admisión para definir los aspirantes que serán admitidos al programa, lo cual pasa a revisión del Comité de Estudios de Posgrado.
5. Los aspirantes admitidos reciben un Dictamen de aceptación (Ver formato en anexo) y también aquéllos que no lograron el ingreso.
6. Se formaliza la inscripción ante la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar (CGSEGE), para lo cual el Coordinador del Programa procederá a dar de alta al estudiante en el sistema correspondiente, con el propósito de que el estudiante pueda realizar su inscripción.
7. Una vez formalizada la inscripción y, en caso de cumplir los requisitos, se podrá realizar el trámite de beca de inscripción ante Conacyt para posgrados registrados en el PNPC, mediante la entrega de la carta compromiso a través del coordinador académico del programa el cual atenderá el procedimiento de postulación y formalización de beca nacional.

8. Se inician clases de primer semestre, se designa al director del trabajo terminal y al final del ciclo el alumno debe lograr la aprobación de su protocolo de trabajo terminal por el comité de posgrado
9. Durante el transcurso del segundo o tercer semestre el alumno debe realizar su trámite de Beca Mixta para poder realizar sus estancias.
10. Finalizado el semestre se realiza la evaluación de avances del alumno, los cuales se establecen en la tabla de la Ruta crítica del Doctorado (Avances de trabajo terminal).
11. Si el alumno aprueba, se reinscribe al segundo semestre.
12. Finalizado el semestre se realiza la evaluación de avances del alumno.
13. Si el alumno aprueba, se reinscribe al tercer semestre, durante el cual podría realizar su estancia.
14. Finalizado el semestre se realiza la evaluación de los avances del alumno.
15. Si el alumno aprueba, se reinscribe al cuarto semestre, y así sucesivamente hasta completar los seis semestres del doctorado.
16. Concluido sexto semestre, se realiza el trámite de grado del alumno.

Los formatos considerados en este procedimiento se encuentran en el anexo del documento.

Figura 4: Esquema de la ruta crítica para la obtención del grado del DCCO



(Continua en la siguiente página)

*La formalización de ingreso por el CGSEGE incluye la asignación cuenta de correo, matrícula y alta en el sistema.

Una vez aceptados, los estudiantes deben ingresar al Sistema CONACYT para registrar su Currículum Vitae Único (CVU). Esta institución le asignará un número de registro, a través del cual el Coordinador del Sistema de Conacyt (CSC), enlazará al estudiante de posgrado con el programa. En relación con el desarrollo del plan de estudios, es importante destacar que el Comité de Estudios de Posgrado y la Coordinación del PMyDCCO tienen la posibilidad de establecer los días y horarios en los cuales se impartirán las clases.

La ruta crítica de obtención del grado se propone para el DCCO, en función del semestre a cursar, los productos a generar durante el mismo, las actividades académicas que se desarrollan y se establece quién deberá supervisar estas actividades, ver la Tabla 3.

Tabla 3: Ruta crítica de la obtención del grado de doctor en el DCCO

Semestre	Productos	Actividad académica	Supervisión
1ro	• Anteproyecto y definición del problema de investigación. • Acta de evaluación, emitida por el Comité de trabajo terminal	• Asignación de director de trabajo terminal • Nombramiento Comité de trabajo terminal • Reunión Comité de trabajo terminal-Estudiante • Presentación en 1er Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité de trabajo terminal
2do	• Estado del arte • Marco teórico • Acta de evaluación, emitida por el Comité de trabajo terminal • Inicio trámites de estancia académica.	• Reuniones de director de trabajo terminal-estudiante • 2 Reuniones Comité de trabajo terminal–estudiante • Presentación en 2do Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité de trabajo terminal
3ro	• Metodología • Acta de evaluación, emitida por el Comité de trabajo terminal • Inicio trámites de estancia de becas mixtas CONACYT.	• Reuniones de director de trabajo terminal-estudiante • 2 Reuniones Comité de trabajo terminal–estudiante • Presentación en 3er Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité de trabajo terminal
4to	• Resultados • Acta de evaluación, emitida por el Comité de trabajo terminal • Realización de estancia	• Reuniones de director de trabajo terminal-estudiante • 2 Reuniones Comité de trabajo terminal–estudiante • Presentación en 4to Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité de trabajo terminal
5to	• Conclusión • Acta de evaluación, emitida por el Comité de trabajo terminal • Realización de estancia • Alumnos de alto rendimiento académico podrán adelantar exámenes del Grado	• Reuniones de director de trabajo terminal-estudiante • 2 Reuniones Comité de trabajo terminal–estudiante • Presentación en 5to Coloquio Semestral	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité de trabajo terminal
6to	• Conclusión de trabajo terminal para obtener el Grado • Acta de evaluación, emitida por el Comité de trabajo terminal	• Reuniones de director de trabajo terminal-estudiante • 2 Reuniones Comité de trabajo terminal–estudiante • Examen predoctoral • Programación del Examen de Grado	• Comité de estudios de Posgrado. • Comité de trabajo terminal.

2.3.4. Características del Doctorado

El programa de doctorado cuenta con las siguientes características:

ORGANIZACIÓN CURRICULAR

El DCCO se diseñó con una organización curricular estructurada por periodos escolares, créditos y tres ejes de formación, lo anterior se describe a continuación:

PERIODOS ESCOLARES

El programa considera seis semestres para terminar el doctorado. En el primer semestre se cubren aspectos relacionados con la fundamentación del trabajo terminal a desarrollar, en el segundo y el tercero los métodos especializados por tema, en el cuarto semestre el desarrollo y divulgación de los resultados parciales, mientras que en el quinto y sexto semestres se termina con la elaboración y defensa del trabajo terminal.

CRÉDITOS

Los créditos están organizados por tres tipos los cuales son: 1) Créditos obligatorios por unidades de aprendizaje relacionadas con investigación experimental y áreas disciplinarias odontológicas, 2) Créditos por trabajo terminal de los cuales son 15 créditos obligatorios divididos en tres módulos de seminario de investigación y 70 créditos por la presentación final y defensa del mismo medibles en el seguimiento y evaluación del avance, y 3) Créditos optativos por unidades de aprendizaje basadas áreas especializadas afines a las líneas de investigación de los cuerpos académicos (en esta tipología es posible considerar cursos especializados, seminarios, obtención de certificaciones, actividades de movilidad y de vinculación).

EJES DE FORMACIÓN

1. EJE DE FORMACIÓN METODOLÓGICA: 25 Créditos (16%). Su objetivo es sustentar el trabajo de investigación aplicada para la elaboración del trabajo terminal, a través del cual el estudiante, con el apoyo del director y comité de trabajo terminal, se encuentre en condiciones de realizar el desarrollo conceptual, metodológico, de trabajo de campo y de análisis e interpretación de resultados de acuerdo con la ruta crítica que le lleve a la exposición y aprobación de su proyecto de trabajo terminal. Aquí se incluyen materias que apoyan la formación metodológica de cada línea de investigación.

2. EJE DE FORMACIÓN DISCIPLINARIA: 45 Créditos (28%). Este eje permite proporcionar a los estudiantes la formación teórico-metodológica de las disciplinas odontológicas que forman parte de las tres líneas de investigación que sustentan el programa, así como formación general sobre las áreas en común de las líneas de investigación, lo anterior como apoyo para el trabajo terminal.
3. EJE DE FORMACIÓN EN INVESTIGACIÓN: 90 Créditos (56%). Este eje impulsa la actividad de estancias de vinculación o de investigación (nacional o internacional), además de su participación en acciones académicas, con otras instituciones como asesorías, seminarios especializados (nacionales o internacionales). Se fomenta la publicación de avances del trabajo terminal y la participación en congresos, coloquios y jornadas de investigación del programa. Tiene como meta principal el desarrollo y presentación del trabajo terminal.

Tabla 4: Distribución de los créditos según el eje de formación en el DCCO.

Eje formativo	Créditos Obligatorios por unidades de aprendizaje	Créditos Obligatorios por Seminarios de Investigación	Créditos Optativos	Total
Formación Metodológica	**10**	**15 (Seminarios de investigación I, II, III)**	**-**	**25 (16%)**
Formación Disciplinaria	**30**	**-**	**15**	**45 (28%)**
Formación en Investigación		**70 (Defensa de trabajo terminal)**	**20 (Estancia)**	**90 (56%)**
Total	**40 (25%)**	**85 (53%)**	**35 (22%)**	**160 (100%)**

En el análisis del mapa curricular y la distribución de créditos por eje de formación, se observa equilibrio y flexibilidad para propiciar una formación individual y especializada para el estudiante, con la consideración del desarrollo y la escritura del trabajo terminal, además de una estancia.

En este programa de DCCO, se dedican la mitad de los créditos a la formación disciplinaria, como parte de la estrategia institucional para desarrollar competencias en las áreas de las ciencias básicas aplicadas a la clínica, la biotecnología odontológica, las ciencias clínicas odontológicas (en dos grupos: conservadoras y quirúrgicas) y la salud bucal. Estas unidades de aprendizaje, por sus contenidos, se articulan con la formación metodológica para generar el proyecto de trabajo terminal y se complementan con la formación en investigación clínica experimental y de innovación tecnológica.

MAPA CURRICULAR DEL DOCTORADO EN CIENCIAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS

HC		HL
Materia		
HE		C

HC: Número de horas/semana/mes de teoría.
HL: Número de horas/semana/mes de laboratorio.
HE: Número de horas/semana/mes de talleres/Campo.
C: Créditos.

Tipo de unidad de aprendizaje

- Metodológica obligatoria
- Disciplinar obligatoria
- Disciplinar optativa

1er semestre	2do semestre	3er semestre	4to semestre	5to semestre	6to semestre
2 | 0 **Metodología de la Investigación Odontológica I** 1 | 5	2 | 0 **Metodología de la Investigación Odontológica II** 1 | 5	0 | 0 **Seminario de Investigación I** 5 | 5	0 | 0 **Seminario de Investigación II** 5 | 5	0 | 0 **Seminario de Investigación III** 5 | 5	0 | 0 **Proyecto terminal de TESIS** 0 | 70
2 | 0 **Ciencias Odontológicas I** 1 | 5	2 | 0 **Ciencias Odontológicas II** 1 | 5	2 | 0 **Ciencias Odontológicas III** 1 | 5	0 | 0 **Estancia de Doctorado I** 0 | 10	0 | 0 **Estancia de Doctorado I** 0 | 10	
2 | 0 **Biotecnología Odontológica I** 1 | 5	2 | 0 **Biotecnología Odontológica II** 1 | 5	2 | 0 **Biotecnología Odontológica III** 1 | 5			
2 | 0 **Optativa Odontológica I** 1 | 5	2 | 0 **Optativa Odontológica II** 1 | 5	2 | 0 **Optativa Odontológica III** 1 | 5			

NOTA: Los estudiantes que demuestren suficiencia y que alcancen alto rendimiento académico y excelente desempeño científico podrán presentar su Proyecto de trabajo terminal al concluir el quinto semestres del programa.

III. ACTIVIDADES ORIENTADAS AL ALUMNO

3.1. Proceso de selección y requisitos de ingreso Maestría

La admisión de un candidato en la MCCO se sustenta en el reglamento de la UABC. Es necesario acreditar que los estudios previos fueron desarrollados en un área afín a las líneas temáticas ofertadas en la convocatoria de ingreso vigente, con un promedio mínimo de egreso equivalente a lo establecido en la normativa de la UABC y del PNPC del CONACYT. En el proceso de selección el solicitante deberá entregar la documentación siguiente:

DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

1. Solicitud de ingreso al programa.

2. Dos fotografías tamaño infantil blanco y negro, con su nombre en la parte posterior.

3. Certificado de estudios de licenciatura con promedio (copia).

4. Título de Cirujano Dentista, o de profesión afín al Posgrado (copia).

5. Cedula profesional de licenciatura (copia).

6. Acta de nacimiento (copia).

7. CURP (copia). Para los extranjeros copia del documento de identificación ID.

8. Todo lo referido en la normatividad institucional y reglamento interno de la FOM.

DOCUMENTOS ACADÉMICOS

1. Carta de exposición de motivos académicos, profesionales y personales por los que desea ingresar al programa (extensión una cuartilla).

2. Currículum vitae ejecutivo actualizado.

3. Participar en la entrevista ante el Comité de Admisión.

4. Participar y aprobar el curso propedéutico.

5. Realizar examen psicométrico en línea.

6. Presentar el EXANI III de CENEVAL.

7. Para la acreditación del nivel de competencia lingüística del idioma inglés, los aspirantes cuya lengua nativa no es el inglés deberá presentar y comprobar el nivel de eficiencia por medio del Examen de Compresión de Textos que acredita un nivel de competencia lectora basado en un diagnóstico de textos de cultura general. Para la

acreditación del nivel de dominio de la lengua española para aspirantes no hispanohablantes que requieren demostrar su competencia lingüística, deberán tener un nivel C1 de español de acuerdo con el nivel C1 del MCER (nivel avanzado) (Council of Europe, 2001), mediante la presentación del examen SIELE (Servicio Internacional de Evaluación de la Lengua Española). Ambas certificaciones con fecha de expedición menor a dos años respecto al inicio del programa, las cuales están disponibles en la oferta de exámenes y certificaciones de la Facultad de Idiomas, en los tres campus de la UABC (será necesario revisar el calendario de exámenes vigentes establecido por la Facultad de Idiomas de cada campus).

8. Portafolio de trabajo

9. Una carta de recomendación emitida por un investigador o profesional reconocido en el área de interés a ingresar.

10. Presentación de una propuesta de trabajo terminal sobre un tema relacionado con las líneas degeneración y aplicación del conocimiento de la MCCO, desarrollado conforme a los lineamientos estipulados en la convocatoria de ingreso publicada por el Comité de Admisión. Como guía se exponen las partes de dicho documento:

I.	Título	IV.	Marco teórico preliminar
II.	Planteamiento y justificación	V.	Metodología preliminar
III.	Objetivo	VI.	Referencias bibliográficas

SELECCIÓN DE CANDIDATOS PARA INGRESAR A LA MCCO

Los estudiantes serán seleccionados a partir de:

1. Promedio obtenido y desempeño durante el curso propedéutico.

2. Calificación obtenida en la evaluación y aprobación de la propuesta de trabajo terminal.

3. Puntaje obtenido en el EXANI III de CENEVAL.

4. Promedio final obtenido en la licenciatura.

5. Nivel de acreditación del idioma inglés (para aspirante cuya lengua materna no sea el inglés) y nivel de acreditación del idioma español (en caso de ser un aspirante cuya lengua materna no sea el español) indicados en los documentos administrativos de ingreso.

6. Puntaje obtenido en la entrevista con el Comité de Admisión.

7. Resultados del examen psicométrico.

3.1.1. Proceso de convocatoria

En la guía del aspirante se explica con mayor detalle cada una de las etapas del proceso de selección, sin embargo, se enlista a continuación las actividades que debe realizar el Coordinador del programa:

Paso1. El coordinador del programa hace llegar al Coordinador de Posgrado e Investigación de la FOM el calendario de actividades.

Paso 2. El coordinador del programa actualiza la guía del aspirante, así como el formato de registro de ingreso y lo hace llegar al responsable de mantener la página actualizada para que esté al alcance de los aspirantes.

Paso 3. El coordinador del programa publica la convocatoria en diferentes medios de comunicación y se solicita un espacio en la página de la UABC, FOM, FOT, ECS-VP y otras unidades académicas relacionadas a las ciencias de la salud.

Paso 4. El coordinador del programa genera un archivo digital de cada aspirante, revisan la documentación y los requisitos establecidos en la convocatoria.

Paso 5. El coordinador del programa se comunica con los aspirantes para confirmar las fechas y horarios de examen de conocimientos, del EXANI III y del examen psicométrico, así como el lugar de aplicación.

Paso 6. El coordinador del programa se comunica con los aspirantes para confirmar las fechas, horario y costo del curso propedéutico, el cual tiene la finalidad de apoyar a los aspirantes en la realización de su anteproyecto trabajo de terminal.

Paso 7. El estudiante entrega su anteproyecto de trabajo de terminal.

Paso 8. Terminadas las distintas etapas del proceso de selección se analiza la información proporcionada por el Comité de admisión al programa, el cual debe de elaborar un acta en la cual se debe señalar claramente que aspirantes son aceptados al programa y a quienes se van a postular para la Beca Conacyt. El número de aceptados al programa estará en función de la disponibilidad de directores de trabajo terminal

acorde al NAB, con la finalidad de garantizar la eficiencia terminal y adecuado seguimiento del alumno desde su ingreso hasta su graduación.

Paso 9. Se elaboran los dictámenes de aceptación al programa (Ver anexo) y las de postulación al sistema de becas Conacyt, ambas cartas deben estar firmadas por el coordinador del programa.

Paso 10. Se informa a los aspirantes y se les hace llegar los dictámenes de aceptación y postulación cuando corresponda a cada uno de los seleccionados.

Paso 11. Se elaboran las cartas de NO aceptación al programa, las cuales deben estar firmadas por el coordinador del programa.

Paso 12. Se informa a los aspirantes y se les hace llegar las cartas de NO aceptación.

Paso 13. Se solicita la fecha de recepción de documentos originales a la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar. Se hace llegar el oficio con los nombres y matrículas (cuando son egresados de la misma UABC) a servicios estudiantiles.

Paso 14. Se informa a los interesados la fecha de entrega de documentos originales para formalizar su ingreso al programa.

3.1.2. Reinscripción para estudiantes ordinarios

Las reinscripciones se realizarán en apego al Estatuto Escolar de la UABC y al Reglamento General de Estudios de Posgrado, en este caso establece que las reinscripciones se sujetarán a las siguientes disposiciones:

Quien repruebe una unidad de aprendizaje, deberá cursarla nuevamente.

I. En ningún caso podrán inscribirse más de dos veces en la misma unidad de aprendizaje.
II. Quien repruebe unidades de aprendizaje cursadas, cuyo valor en créditos exceda el 20% del total del programa, causará baja.
III. El plazo máximo que podrá estar inscrito un alumno será para la maestría, cuatro años de acuerdo con el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UABC.
IV. El lapso de interrupción de los estudios se computará dentro del plazo a que se refiere la fracción anterior.

A partir del término del segundo período escolar, para permanecer en el programa, el alumno requiere de un promedio global, ponderado con los créditos, mínimo de 80 (ochenta), en las asignaturas cursadas.

Los alumnos que hayan interrumpido sus estudios podrán reinscribirse bajo las siguientes condiciones:

I. Que oportunamente hayan solicitado por escrito, su baja temporal ante la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar, por conducto de su unidad académica.

II. Quedarán sujetos al plan de estudios vigente al momento de reinscribirse, hecha excepción de aquellos que hubieran cubierto el total de los créditos de las unidades de aprendizaje del plan de estudios que cursaban, al momento de solicitar su baja.

3.1.3. Solicitud de baja temporal y definitiva

Bajas temporales

La baja temporal es un trámite que se realiza una vez que el estudiante se encuentra formalmente inscrito en el ciclo escolar y no debe exceder de un año. La baja temporal se solicita cuando el estudiante no puede continuar con sus estudios por diferentes razones, pero está seguro de que en un período no mayor a un año se incorporará al programa.

Procedimiento general:

Paso 1: El estudiante solicita por escrito la baja temporal (formato libre) en donde especifique la causa de su ausencia, así como la fecha en la cual piensa incorporarse al programa (no podrá exceder a un año), dirigido al Director de la FOM y copia para el coordinador de posgrado e investigación de la FOM y otra al coordinador del programa.

Paso 2: El coordinador del programa elabora un oficio para llevar a cabo el trámite ante la CGSEGE, se dirige al Jefe del departamento con copia para el alumno y archivo.

Paso 3. Se hace llegar el oficio junto con una copia de la solicitud del estudiante al departamento.

Paso 4. El coordinador del programa registra la baja temporal en el Sistema. En caso de que la baja temporal sea solicitada por un becario Conacyt, al trámite anterior se le tendrá que sumar los siguientes pasos:

Paso 5. El Director de la FOM le solicita por escrito al coordinador del programa que suspenda o cancele la beca Conacyt, y anexa al oficio el acta del CEP en el cual se establece la causa por la cual se solicita la suspensión o cancelación de la beca.
Paso 6. El coordinador general del programa llena el formato correspondiente y lo hace llegar al coordinador del sistema Conacyt.
Paso 7. El coordinador del sistema Conacyt procede a registrar la baja en el sistema y hace llegar un correo al departamento de seguimiento de becarios nacionales en Conacyt adjuntando el formato de suspensión o cancelación.

Bajas definitivas

El procedimiento es el mismo que las bajas temporales, con la diferencia de que el alumno no tiene la intención de regresar a terminar el programa y por medio de este trámite él tiene la posibilidad de solicitar un certificado parcial.

Reingreso de casos especiales.

Se considera un caso especial cuando el alumno regresa de su baja temporal y la coordinación no tiene materias que ofrecerle, situación por la cual no podrá incorporarse y su reingreso estará fuera de tiempo según el Reglamento General de Estudios de Posgrado. En este caso especial se debe seguir el siguiente procedimiento:
Paso 1. Informar por medio de un oficio al CESEGE, que el alumno no podrá incorporarse ya que no hay que ofrecerle, por lo que se está solicitando un plazo adicional de un periodo.
Paso 2. El oficio tiene que ser firmado por el Director de la FOM y dirigido al jefe del CGSEGE.
Paso 3. Se entrega al CGSEGE y se archiva la copia con sello de recibido.
Paso 4. Cuando se solicite la incorporación del alumno, la copia de este trámite tiene que formar parte de sus anexos.

Reingreso después de una baja temporal

Este trámite se debe realizar por lo menos una semana y media antes de iniciar el semestre para solicitar su reingreso.
Paso 1. El interesado debe solicitar por escrito su reingreso al programa a través del coordinador del programa.
Paso 2. El coordinador del programa solicita por escrito su reingreso al CGSEGE.

Paso 3. El CGSEGE activará la matricula del estudiante en el sistema correspondiente.

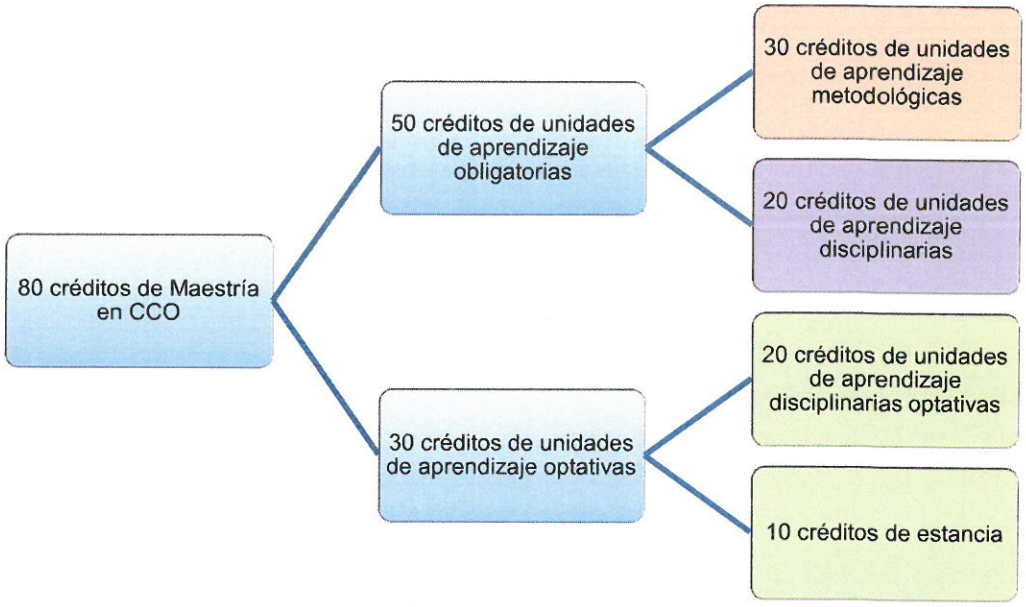
3.1.4. Movilidad estudiantil

El programa considera como importante la promoción de la movilidad de los estudiantes, así los interesados en aplicar a movilidad pueden participar en la convocatoria interna de la UABC o pueden solicitar el apoyo a la unidad académica para tramitar los fondos y programas de apoyo que estén vigentes.

3.1.5. Obtención del grado de Maestro en Ciencias Clínicas Odontológicas

Para obtener el grado de Maestro en Ciencias Clínicas Odontológicas, el egresado deberá cumplir con los siguientes requisitos:

- Cursar y acreditar la totalidad de las unidades de aprendizaje obligatorias, optativas y tutorales.
- Cubrir un mínimo de 80 créditos distribuidos de la siguiente forma:



- Haber presentado los avances de su trabajo ante el comité tutoral, y planta docente.
- Obtener un promedio ponderado mayor a 80.
- Aprobar la defensa del trabajo terminal, desarrollado durante sus estudios.
- Comprobante del nivel de competencia lingüística en el idioma inglés (TOEFL ITP 450 puntos o equivalente) con fecha de expedición menor a dos años con respecto al inicio del programa

- Apegarse y cumplir con las disposiciones del Estatuto Escolar y el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la Universidad Autónoma de Baja California.
- Presentar una ponencia en un evento académico en alguna área afín al programa en conjunto con su director de trabajo terminal.
- Para la obtención de una Mención Honorífica se deberá cumplir con los estatutos de UABC en lo que a ello se refiere.
- Para acceder al mecanismo de continuidad, aquellos estudiantes que cursando la MCCO demuestren suficiencia y que se interesen en ingresar al DCCO, deberán al finalizar el tercer semestre, reunir los requisitos siguientes:

  a) Tener un avance escrito del 85% de su trabajo terminal según el formato vigente.

  b) Tener un desempeño académico igual o superior a 90 en la escala de evaluación, además de aprobar exámenes de convalidación de materias del cuarto semestre.

  c) Tener evidencia de productividad académica a través de productos tales como: presentación de ponencias en congresos, coautoría en publicaciones, elaboración de reportes como asistente de investigación o de proyectos de vinculación.

  e) Tener una recomendación del director de trabajo terminal al Comité de Estudios de Posgrado del Programa, sobre el pase del estudiante de Maestría al Doctorado.

  f) Realizar una presentación y defensa ante el Comité de trabajo terminal, de una disertación escrita que avale la pertinencia de su investigación para ser transferido al doctorado.

  g) Contar con el aval del Comité de Estudios de Posgrado de la FOM.

  h) En su caso, Carta de recomendación de revalidación de materias, expedida por el Comité de Estudios de Posgrado; en acuerdo a los incisos anteriores para determinar la cantidad y el tipo de asignaturas que será pertinente revalidar conforme a los términos del documento de referencia del programa MyDCCO.

Además de lo anterior, al término del cuarto semestre, el estudiante de maestría deberá haber presentado la presentación de su trabajo terminal.

Características del trabajo terminal

El documento de trabajo terminal de la MCCO deberá estar asociado a las líneas de investigación del programa y ser avalado por el director de trabajo terminal y comité tutoral, consistirá en desarrollo de investigación aplicada a la clínica, el cual será

realizado con apoyo de las unidades de aprendizaje optativas y bajo la supervisión del director de trabajo terminal y comité tutoral que se le asigne al estudiante. Debe cumplir con el rigor metodológico y reflejar un carácter innovador en el campo de las Ciencias Clínicas Odontológicas, al abordar un problema de salud bucal en el ámbito local, regional o nacional. El trabajo se desarrollará de forma individual. Se deberá entregar un avance cada semestre acorde a los temas vistos en las unidades de aprendizaje de Taller de trabajo terminal de Maestría I, II, III y IV. La extensión del documento a entregar deberá ser no menor de 80 cuartillas ni mayor a 160 cuartillas sin considerar la portada, portadilla o contraportada, índice, lista de tablas, lista de figuras ni anexos; escrito a 1.5 espacios, letra tipo Arial o Times new roman, número 12, con formato Vancouver en bibliografía.

El documento deberá contener portada, portadilla o contraportada, resumen, índice, lista de tablas, lista de figuras, lista de siglas, símbolos y abreviaturas. El formato deberá adecuarse al estilo establecido por la Dirección General de Investigación y Posgrado de la UABC (Ver la Guía de estilo en el Anexo 4).

Las características que constituyen el trabajo terminal, así como los criterios de evaluación, se describen a continuación:

Tabla 5. Características del trabajo terminal.

Tema	Características	Criterios de evaluación
Resumen	Presenta en no más de 250 palabras a renglón corrido, el planteamiento del problema, la justificación, el objetivo, la metodología y lo más relevante de los resultados y conclusiones.	Síntesis, relevancia, coherencia, pertinencia, redacción correcta y formato (si es pertinente se requerirá la versión gráfica del mismo).
Abstract	Es la versión en inglés del resumen	Síntesis, relevancia, coherencia y pertinencia. Redacción correcta y formato.
Introducción	Presenta una síntesis del trabajo, e indica qué se encontrará en su desarrollo. Considera una versión simplificada del planteamiento del problema, la justificación, el objetivo, el estado de la cuestión y la aportación del trabajo, los casos análogos, la metodología y lo más relevante de los resultados y conclusiones.	Síntesis, aportación, relevancia, coherencia, pertinencia, citado, principio de obsolescencia, Redacción correcta y formato.
Planteamiento del problema	Plantear un problema es dar una respuesta que resuelva algo práctico o teórico, ya sea a través de un trabajo de investigación clínica o epidemiológica. Se exponen las características o rasgos del proyecto, tema, situación o aspecto de interés que va a estudiarse; se describe el estado actual de la situación. Definición conceptual del objeto de estudio que favorezca su comprensión.	Aportación, relevancia, coherencia, pertinencia, validez, factibilidad técnica, citado, principio de obsolescencia, Redacción correcta y formato.

Justificación	Se exponen las motivaciones que llevaron a realizar el trabajo de investigación. Se muestran de forma clara y tangible su relevancia teórica, social, metodológica, institucional o personal de acuerdo con la orientación del trabajo.	Aportación, relevancia, coherencia, pertinencia, validez, factibilidad técnica, citado, principio de obsolescencia, Redacción correcta y formato.
Alcances y limitaciones	En esta sección se establecen los límites del desarrollo del trabajo, se enumeran y justifican los aspectos no considerados en el mismo, además de las limitaciones que presenta la propuesta por factores técnicos, económicos, temporales o tecnológicos.	Síntesis, relevancia. pertinencia, validez, Redacción correcta y formato y tecnológicos.
Pregunta de investigación	Es la interrogante que origina la investigación, es importante un planteamiento correcto para una adecuada definición de los objetivos y la hipótesis.	Síntesis, aportación y relevancia. Redacción correcta y formato.
Objetivos	Los fines que el autor pretende lograr con su estudio. Se definen de forma general y específicos. Estos deben ser claros y concisos para evitar desviaciones.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, pertinencia, factibilidad técnica. Redacción correcta y formato
Hipótesis	Proposiciones tentativas que proponen una explicación de la problemática abordada, mismas que tienen relación entre dos o más variables y que su inclusión dependerá del tipo de diseño para el estudio.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, pertinencia, factibilidad técnica. Redacción correcta y formato
Antecedentes (Antecedentes causales, Estado del arte, Casos análogos) .	Es recomendable describir las características de la situación que se pretende abordar, analizar las condiciones espacio- temporales de los problemas de salud bucal y sus causas, mostrar una revisión de la literatura de estudios anteriores para enfatizar en el enfoque teórico abordado, la metodología, los resultados, o bien, derivada de la búsqueda minuciosa del estado de la cuestión y los casos análogos donde se llegue a concluir que existe un vacío en este tipo de proyecto o investigaciones acerca del objeto de estudio.	Relevancia, pertinencia, principio de obsolescencia, tipo de bibliografía, Redacción correcta y formato.
Marco Teórico	Sustento teórico y conceptual que provee el marco de referencia para interpretar o analizar los resultados y conclusiones del estudio dentro del conocimiento existente.	Consistencia teórica, síntesis crítica, aportación y relevancia. Redacción correcta y formato.
Metodología	Descripción del proceso metodológico pertinente a la temática coherente con los objetivos del estudio. Se establece el método o enfoque, diseño, alcance, sujetos de estudio, técnicas, instrumentos de recolección de datos y procedimiento de análisis de datos.	Rigor, coherencia, pertinencia, validez, factibilidad técnica. Redacción correcta y formato.
Resultados.	Presentación descriptiva-analítica de la información generada, datos donde se observa una interpretación y discusión crítica.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, validez, Redacción correcta y formato.
Conclusiones	Se establece la respuesta a las interrogantes y los propósitos del estudio, con base en la evidencia empírica generada en los resultados. Se realizan las aportaciones significativas que la investigación genera al campo, así como reflexiones y recomendaciones.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, pertinencia. Redacción correcta y formato.
Bibliografía	Se debe incorporar la bibliografía (en formato Vancouver) utilizada en el trabajo terminal, considerar aquella que sirvió de base para el desarrollo del trabajo.	Citado, principio de obsolescencia, Tipo de bibliografía y formato.

Anexos	Contenidos que apoyan en el detalle de alguna etapa del trabajo terminal, pero que no es relevante ser considerados dentro de la redacción de esta, pueden ser fotos, bases de datos, hojas de cálculo, reportes, figuras, formatos, etc. Podrán o no estar realizados bajo el mismo formato del trabajo terminal.	Pertinencia y validez.
Formato	Redacción académica de acuerdo con los lineamientos Vancouver.	Redacción correcta y formato

Registro y autorización del tema de trabajo terminal

Se apegará a lo establecido en la normatividad de UABC. El procedimiento de manera general es el siguiente:

Paso 1. El estudiante presenta su propuesta de trabajo terminal a la coordinación del programa, la cual debe ser autorizada al finalizar el primer semestre.

Paso 2. La coordinación evalúa la pertinencia del tema y procede a su aceptación o rechazo, en el primero de los casos se le asigna un director de trabajo terminal (Ver formato en anexo). En los casos de los becarios Conacyt se mantiene al director registrado ante esta institución.

Paso 3. El coordinador del programa actualiza la base de datos diseñada para llevar un control y bitácora de la trayectoria de los estudiantes.

Paso 4. Elabora los oficios de Designación del director de trabajo terminal, para hacerlos llegar a las personas correspondientes.

Paso 5. Actualiza el registro de trabajo terminal.

Procedimiento para presentar el trabajo terminal (examen de grado)

Paso 1. El alumno debe contar con la aprobación por escrito del director de trabajo terminal.

Paso 2. El egresado entrega al coordinador del programa los documentos requeridos, fotografías, pago y cinco CD's con su trabajo terminal

Paso 3. El coordinador del programa presenta al Comité de Estudios de Posgrado la propuesta de sinodales para su autorización.

Paso 4. Se hace llegar el trabajo terminal a los sinodales para su autorización.

Paso 5. En un lapso no mayor a quince días los sinodales deben hacer llegar sus observaciones o en defecto el voto de aprobación.

Paso 6. El coordinador del programa hace llegar la documentación requerida al coordinador de titulación para que esta solicite la autorización del examen de grado a la CGSEGE.

Paso 7. Se presenta el examen de grado el día y hora indicada.

Paso 8. Una vez obtenido el grado, el coordinador del programa sacará una copia del acta de examen para el archivo.

Paso 9. El coordinador del sistema Conacyt procede al registro del acta de examen en el sistema de Conacyt.

El alumno en caso de ser becario Conacyt deberá ejecutar las siguientes acciones:

Paso 10. El egresado debe llevar el formato del último informe y solicitar su carta de liberación a la institución.

Paso 11. Conacyt hace llegar al domicilio del egresado la carta de liberación.

Paso 12. El egresado debe hacer llegar una copia en PDF de su carta de liberación para anexarla a su expediente y proceder a cerrarlo.

3.1.6. Evaluación de los estudiantes

La evaluación de los estudiantes se llevará a cabo con la comprobación de la ejecución que evidencie su capacidad para efectuar alguna habilidad específica, que demuestre los conocimientos adquiridos. Podrán ser: exámenes, exposiciones, documentos escritos, proyectos o actividades específicas, todo lo anterior será para demostrar que es competente y que se tiene los conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes y el desarrollo global para generar un producto especializado, de carácter profesional o de investigación aplicada. Las evaluaciones serán por unidades, y/o semestrales, en ambos casos se especificarán las condiciones de la actividad y los porcentajes de los reactivos o actividad en las unidades de aprendizaje.

Se realizarán de forma permanente durante su trayectoria académica; serán cuantitativas o cualitativas. Habrá dos tipos de evaluación: 1) Ordinaria, que se acreditará mediante el cumplimiento de los requisitos establecidos para cada unidad de aprendizaje, y 2) Especial, que se llevará a cabo conforme a normatividad universitaria correspondiente.

La escala de calificación será en números enteros de cero a cien (0-100) y 70 (setenta) es la mínima aprobatoria, como corresponde a programas de posgrado (Estatuto Escolar de la UABC).

Las menciones honoríficas serán otorgadas conforme al el Estatuto Escolar de la UABC. Para la permanencia en el programa de MCCO, a partir de la conclusión del segundo periodo escolar, el estudiante deberá cumplir con lo que establece el Reglamento General de Estudios de Posgrado.

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el Reglamento General de Estudios de Posgrado, los que estarán a disposición para consulta en la coordinación del posgrado, en la página Web del programa de MyDCCO y de la UABC. Es obligación del estudiante conocer y cumplir todos los requisitos académicos y administrativos del programa de posgrado.

Las unidades de aprendizaje que cursen los estudiantes del programa serán evaluadas de acuerdo con los criterios universitarios de este nivel. En las unidades de aprendizaje teóricas y optativas, la evaluación estará a cargo del profesor responsable de la unidad de aprendizaje. En las unidades de aprendizaje de Taller de trabajo terminal de Maestría I, II, III y IV, la evaluación de los estudiantes será colegiada por el maestro a cargo, director de trabajo terminal y los miembros del comité tutoral. En el caso de la unidad de aprendizaje optativa de estancia, deberá ser evaluada por un miembro del NAB (puede ser o no el director de trabajo terminal) y la persona que atendió al estudiante durante la estancia. Se establecerán los formatos y criterios de evaluación y se promediarán los valores obtenidos en ambas evaluaciones.

Es un compromiso de los estudiantes el presentar avances del trabajo terminal al finalizar cada ciclo escolar en las actividades del coloquio del programa. Con lo anterior se busca, además de dar seguimiento a los trabajos de los estudiantes, que estos desarrollen su capacidad expositiva y reciban comentarios por parte de los profesores asistentes que contribuyan con la retroalimentación de sus trabajos.

El proceso para registro de calificaciones es el siguiente:

Paso 1. El profesor ingresa con su correo y clave institucional.

Paso 2. La coordinación notifica a los maestros la captura en línea (escolar posgrado). Es importante se envíe el acta al coordinador del programa.

Paso 3. Las materias que sean cubiertas por maestros con pago de honorarios serán cargadas al coordinador del programa, para que este realice la captura.

Paso 4. Cuando la coordinación del programa reúna todas las actas debidamente firmadas y selladas, se hace llegar vía oficio al CESEGE, en original y copia. La copia es para el archivo de la coordinación.

Paso 5. En caso de existir alguna inconformidad por parte del alumno, para formalizar su inquietud deberá apegarse a lo establecido en el Estatuto Escolar. Las actas complementarias son una herramienta que se utiliza en los siguientes casos:

- Cuando el alumno no aparezca en listas.
- Cuando la calificación capturada en el sistema requiera ser ajustada.
- Por equivalencia de unidades de aprendizaje cursadas en otras IES nacionales o extrajeras

Paso 1. Detectada la necesidad de hacer un acta complementaria.

Paso 2. El docente deberá realizar el acta complementaria en el sistema. Las razones más comunes son:

a) Por errores en el sistema (no aparece el alumno).
b) Por ajuste de calificación, se debe anexar el formato de ajuste de calificación debidamente firmado por el profesor.
c) Por problemas con su recibo de pago (No aparece en el sistema por pagar fuera de tiempo).

Paso 3. En los casos a y c se debe anexar al acta complementaria una copia del recibo de pago de dicho período.

Paso 4. Se hace llegar vía oficio el acta complementaria con sus anexos a la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar.

Paso 5. Se archiva la copia.

3.1.7. Evaluación de los docentes

La evaluación de maestros es uno de los instrumentos principales para medir la calidad de la práctica docente y el logro de los objetivos de la unidad de aprendizaje evaluada. Esta actividad depende directamente de la Coordinación General de Posgrado e Investigación de la UABC.

Paso 1. Se solicitará a la coordinación la información correspondiente del periodo a evaluar, en un formato establecido por el Departamento de Posgrado e Investigación.

Paso 2. El Departamento de Posgrado e Investigación, le notificará al coordinador del programa cuando abre y cierra el sistema de evaluación y la clave de acceso para los estudiantes, con la finalidad de informar a los estudiantes de las fechas.

Paso 3. Una vez que el sistema se cierre y se procesen los resultados, el coordinador del programa puede ingresar al sistema y ver los resultados y así poder tomar decisiones en función a los mismos.

Paso 4. Se le hace llegar vía oficio la evaluación a cada uno de los profesores.

Paso 5. La copia se archiva.

3.2. Proceso de selección y requisitos de ingreso Doctorado

3.2.1. Requisitos de inscripción para el Doctorado

Para ser admitido en el DCCO, es necesario acreditar que los estudios previos fueron realizados en un área afín a las líneas temáticas ofertadas en la convocatoria de ingreso vigente, con un promedio mínimo de egreso equivalente a lo establecido en la normativa de la UABC y del PNPC del CONACYT. Además de lo anterior, en el proceso de selección el solicitante deberá entregar la documentación siguiente:

DOCUMENTOS ADMINISTRATIVOS

1. Solicitud de ingreso al programa.
2. Dos fotografías tamaño infantil blanco y negro, con su nombre en la parte posterior.
3. Certificado de estudios de licenciatura con promedio (copia).
4. Certificado de estudios de maestría con promedio (copia)
5. Título de Cirujano Dentista o de profesión afín al posgrado (copia).
6. Título de Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas o afín al posgrado (copia).
7. Cedula profesional de licenciatura (copia).
8. Cedula profesional de maestría (copia).
9. Acta de nacimiento (copia).
10. CURP (copia). Para los extranjeros el documento de identificación ID.
11. Todo aquello referido en la normatividad institucional y reglamentos vigentes.

DOCUMENTOS ACADÉMICOS

1. Carta de exposición de motivos académicos, profesionales y personales por los que desea ingresar al programa (extensión aproximada de una cuartilla).
2. Currículum vitae ejecutivo actualizado.
3. Participar en la entrevista ante el Comité de Admisión.
4. Participar y aprobar curso propedéutico.
5. Realizar examen psicométrico en línea.

6. Presentar el EXANI III de CENEVAL.

7. Para la acreditación del nivel de competencia lingüística del idioma inglés, los aspirantes cuya lengua nativa no es el inglés deberá presentar y comprobar el nivel de eficiencia por medio del Examen de Compresión de Textos que acredita un nivel de competencia lectora basado en un diagnóstico de textos de cultura general. Para la acreditación del nivel de dominio de la lengua española para aspirantes no hispanohablantes que requieren demostrar su competencia lingüística, deberán tener un nivel C1 de español de acuerdo con el nivel C1 del MCER (nivel avanzado) (Council of Europe, 2001), mediante la presentación del examen SIELE (Servicio Internacional de Evaluación de la Lengua Española). Ambas certificaciones con fecha de expedición menor a dos años respecto al inicio del programa, las cuales están disponibles en la oferta de exámenes y certificaciones de la Facultad de Idiomas, en los tres campus de la UABC (será necesario revisar el calendario de exámenes vigentes establecido por la Facultad de Idiomas de cada campus).

8. Un producto académico (preferentemente publicaciones; artículos, trabajo terminal de maestría, memorias, proyecto terminal etc.) Este requisito se exime para los casos de ingreso por continuidad del Programa MCCO.

9. Dos cartas de recomendación emitidas por investigadores reconocidos en el área de interés a ingresar.

10. Anteproyecto de investigación ubicado en una de las líneas de generación y aplicación del conocimiento del DCCO, donde se exponga el diseño de la investigación con los detalles y datos necesarios para su revisión y evaluación por el Comité de Admisión. Como guía se exponen los siguientes criterios, los cuales no se contemplan de forma rígida, ya que depende del abordaje metodológico que cada aspirante desarrolle:

I. Título
II. Resumen
III. Antecedentes
IV. Planteamiento y justificación
V. Preguntas de investigación, en general y específicas
VI. Objetivos, general y específico
VII. Justificación y uso de los resultados
VIII. Fundamentación teórica básica
IX. Metodología básica
X. Referencias bibliográficas

11. Para acceder al mecanismo de continuidad, aquellos estudiantes egresados del Programa MCCO que demuestren suficiencia e interés en ingresar al DCCO, deberán cumplir con lo estipulado en los requisitos de egreso de la MCCO, lo que les ofrece la

posibilidad de verse favorecidos en su proceso de selección por medio de la exención de los siguientes requisitos o condicionantes convencionales, sin menoscabo de lo que la convocatoria y política institucional de la UABC precise para tal efecto:

a) Certificado de estudios y acta de examen reglamentario de maestría; en su momento cuando se cuente con ellos, entrega de grado y cédula de maestría.

b) Carta de exposición de motivos académicos, profesionales y personales por los que desea ingresar al programa (extensión aproximada de una cuartilla).

c) Participar en la entrevista ante el Comité de Admisión.

d) Participar y aprobar curso propedéutico.

e) Realizar examen psicométrico en línea.

f) Presentar el EXANI III de CENEVAL

g) Para la certificación del idioma inglés, este requisito se solventa por la acreditación del examen TOEFL ITP presentada dentro de los requisitos de egreso de la Maestría. (En caso de ser un aspirante cuya lengua materna no sea el español, este requisito es solventado por el examen SIELE presentado dentro de los requisitos de ingreso a la Maestría).

h) Un producto académico (preferentemente publicaciones; artículos, tesis o trabajo terminal de maestría, memorias, proyecto terminal, etc.).

i) Dos cartas de recomendación emitidas por investigadores reconocidos en el área de interés a cursar.

SELECCIÓN DE POTENCIALES A INGRESAR (PI) AL DCCO

Los estudiantes serán seleccionados a partir de:

1. Promedio obtenido y desempeño durante el curso propedéutico.
2. Evaluación y aprobación del anteproyecto de trabajo terminal.
3. Puntaje obtenido en el EXANI III de CENEVAL.
4. Promedio final obtenido en la maestría.
5. Nivel de acreditación del idioma inglés (para aspirante cuya lengua materna no sea el inglés) y nivel de acreditación del idioma español (en caso de ser un aspirante cuya lengua materna no sea el español) indicados en los documentos administrativos de ingreso.
6. Puntaje obtenido en la entrevista con el Comité de Admisión.
7. Resultados del examen psicométrico.

3.2.2. Proceso de convocatoria

En la guía del aspirante se explica con mayor detalle cada una de las etapas del proceso de selección, sin embargo, se enlistan a continuación las actividades que debe realizar el coordinador del programa:

Paso 1. El coordinador del programa hace llegar al coordinador de posgrado e investigación de la FOM el calendario de actividades.

Paso 2. El coordinador del programa actualiza la guía del aspirante, así como el formato de registro de ingreso y lo hace llegar al responsable de mantener la página actualizada para que esté al alcance de los aspirantes.

Paso 3. El coordinador del programa publica la convocatoria en diferentes medios de comunicación y se solicita un espacio en la página de la UABC, FOM, FOT, ECS-VP y otras unidades académicas relacionadas a las ciencias de la salud.

Paso 4. El coordinador del programa genera un archivo digital de cada aspirante, revisa la documentación y los requisitos establecidos en la convocatoria.

Paso 5. El coordinador del programa se comunica con los aspirantes para confirmar las fechas y horarios de examen de conocimientos, del EXANI III y del examen psicométrico, así como el lugar de aplicación.

Paso 6. El coordinador del programa se comunica con los aspirantes para confirmar las fechas, horario y costo del curso propedéutico, el cual tiene la finalidad de apoyar en la definición del protocolo, el cual debe estar orientado a las líneas que se ofertan en el programa.

Paso 7. El estudiante entrega su protocolo de trabajo terminal.

Paso 8. Terminadas las distintas etapas del proceso de selección se analiza la información proporcionada por el Comité de admisión al programa, el cual debe de elaborar un acta en la cual se debe señalar claramente que aspirantes son aceptados al programa y a quienes se van a postular para la Beca Conacyt. El número de aceptados al programa estará en función de la disponibilidad de directores de trabajo terminal acorde al NAB, con la finalidad de garantizar la eficiencia terminal y adecuado seguimiento del alumno desde su ingreso hasta su obtención del grado.

Paso 9. Se elaboran las Dictámenes de aceptación al programa (Ver formato en anexo) y las de postulación al sistema de becas Conacyt, ambas cartas deben estar firmadas por el coordinador del programa.

Paso 10. Se informa a los aspirantes y se les hace llegar los Dictámenes de aceptación y postulación cuando corresponda a cada uno de los seleccionados.

Paso 11. Se elaboran las cartas de NO aceptación al programa (Ver anexo) las cuales deben estar firmadas por el coordinador del programa.

Paso 12. Se informa a los aspirantes y se les hace llegar las cartas de NO aceptación.

Paso 13. Se solicita la fecha de recepción de documentos originales a la CGSEGE. Se hace llegar el oficio con los nombres y matriculas (cuando son egresados de la misma UABC) a servicios estudiantiles.

Paso 14. Se informa a los interesados la fecha de entrega de documentos originales para formalizar su ingreso al programa.

3.2.3. Proceso de inscripción para estudiantes de nuevo ingreso

Los pasos para la inscripción son los siguientes:

Paso 1: El aspirante deberá presentar la documentación indicada anteriormente ante la coordinación del programa quien lo remitirá a la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar.

Paso 2: La Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar, activará las matrículas o en su defecto asignará matriculas a los estudiantes provenientes de otra institución de educación superior.

Paso 3: El estudiante debe activar su correo de la UABC, ya que esta es la clave para ingresar al sistema de inscripciones.

Paso 4: El coordinador del programa asigna en el sistema correspondiente un tutor a cada uno de los estudiantes de nuevo ingreso.

3.2.4. Reinscripción para estudiantes ordinarios

La reinscripción deberá a apegarse a lo establecido en el Estatuto escolar de UABC. El estudiante ordinario debe mantener un promedio ponderado de 80 para poder continuar en el programa. Los pasos para seguir para realizar su reinscripción son los siguientes:

Paso 1: El coordinador del programa habilita las materias en el sistema correspondiente. Esto se hace a través de la entrega de la planta académica cada semestre al subdirector de la unidad académica.

Paso 2: El coordinador del programa generan el paquete de unidades de aprendizaje que serán ofertadas en este periodo.

Paso 3: El estudiante ingresa al sistema correspondiente y selecciona su carga.

Paso 4: El tutor autoriza la carga.

Paso 5: El estudiante ingresa al sistema correspondiente para imprimir y pagar su recibo de pago. En apego al Reglamento General de Estudios de Posgrado, es importante mencionar que:

I. Quien repruebe una unidad de aprendizaje, deberá cursarla nuevamente.
II. En ningún caso podrán inscribirse más de dos veces en la misma unidad de aprendizaje.
III. Quien repruebe unidades de aprendizaje, cuyo valor en créditos exceda el 20% del total del programa, causará baja.
IV. El plazo máximo que podrá estar inscrito un alumno al doctorado será de seis años de acuerdo con el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UABC.
V. El lapso de interrupción de los estudios se computará dentro del plazo a que se refiere la fracción anterior.

3.2.5. Solicitud de baja temporal y definitiva

Bajas temporales

La baja temporal es un trámite que se realiza una vez que el estudiante se encuentra formalmente inscrito en el ciclo escolar y no debe exceder de un año. La baja temporal se solicita cuando el estudiante no puede continuar con sus estudios por diferentes razones, pero está seguro de que en un período no mayor a un año se incorporará al programa.

Procedimiento general:

Paso 1: El estudiante solicita por escrito la baja temporal (formato libre) en donde especifique la causa de su ausencia, así como la fecha en la cual piensa incorporarse al programa (no podrá exceder a un año), dirigido al Director de la FOM y copia para el coordinador de posgrado e investigación de la FOM y otra al coordinador del programa.

Paso 2: El coordinador del programa elabora un oficio para llevar a cabo el trámite ante la CGSEGE, se dirige al Jefe del departamento con copia para el alumno y archivo.

Paso 3. Se hace llegar el oficio junto con una copia de la solicitud del estudiante al departamento.

Paso 4. El coordinador del programa registra la baja temporal en el Sistema. En caso de que la baja temporal sea solicitada por un becario Conacyt, al trámite anterior se le tendrá que sumar los siguientes pasos:

Paso 5. El Director de la FOM le solicita por escrito al coordinador del programa que suspenda o cancele la beca Conacyt, y anexa al oficio el acta del CEP en el cual se establece la causa por la cual se solicita la suspensión o cancelación de la beca.
Paso 6. El coordinador del programa llena el formato correspondiente y lo hace llegar al coordinador del sistema Conacyt.
Paso 7. El coordinador del sistema Conacyt procede a registrar la baja en el sistema y hace llegar un correo al departamento de seguimiento de becarios nacionales en Conacyt adjuntando el formato de suspensión o cancelación.

Bajas definitivas

El procedimiento es el mismo que las bajas temporales, con la diferencia de que el alumno no tiene la intención de regresar a terminar el programa y por medio de este trámite él tiene la posibilidad de solicitar un certificado parcial.

Reingreso de casos especiales

Se considera un caso especial cuando el alumno regresa de su baja temporal y la coordinación no tiene materias que ofrecerle, situación por la cual no podrá incorporarse y su reingreso estará fuera de tiempo según el Reglamento General de Estudios de Posgrado. En este caso especial se debe seguir el siguiente procedimiento:
Paso 1. Informar por medio de un oficio al CESEGE, que el alumno no podrá incorporarse ya que no hay que ofrecerle, por lo que se está solicitando un plazo adicional de un periodo.
Paso 2. El oficio tiene que ser firmado por el Director de la FOM y dirigido al jefe del CGSEGE.
Paso 3. Se entrega al CGSEGE y se archiva la copia con sello de recibido.
Paso 4. Cuando se solicite la incorporación del alumno, la copia de este trámite tiene que formar parte de sus anexos.

Reingreso después de una baja temporal

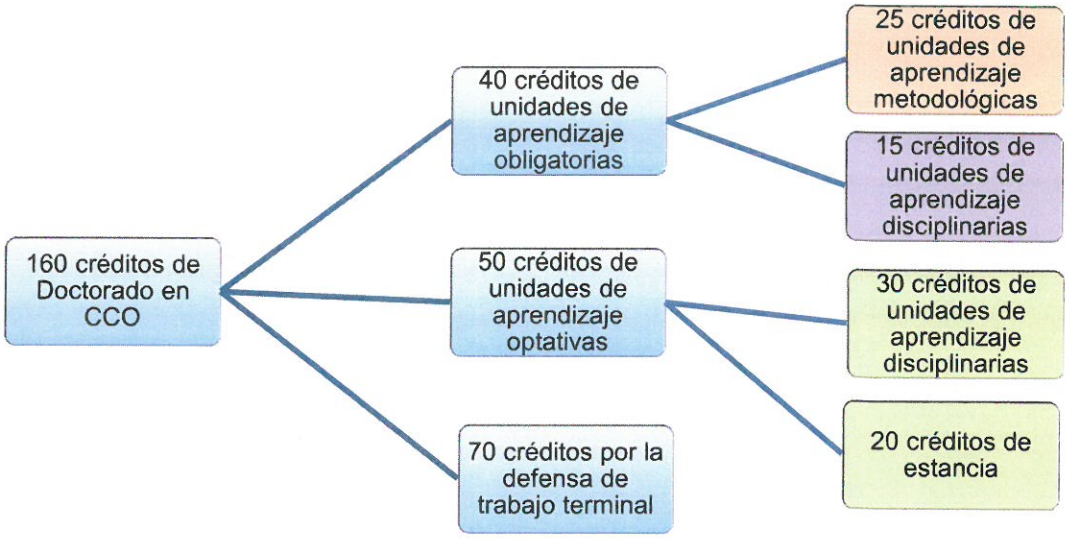
Este trámite se debe realizar por lo menos una semana y media antes de iniciar el semestre para solicitar su reingreso.
Paso 1. El interesado debe solicitar por escrito su reingreso al programa a través del coordinador del programa.
Paso 2. El coordinador del programa solicita por escrito su reingreso al CGSEGE.

Paso 3. El CGSEGE activará la matricula del estudiante en el Sistema correspondiente.

3.2.6. Obtención del grado de Doctor en Ciencias Clínicas Odontológicas

Para obtener el grado de Doctor en Ciencias Clínicas Odontológicas, el egresado debe:

- Cursar y acreditar todas las unidades de aprendizaje obligatorias, optativas y tutorales.
- Cubrir un mínimo de 160 créditos, de acuerdo con la siguiente distribución:



- Haber presentado periódicamente los avances de su trabajo ante el comité tutoral, estudiantes y profesores.
- Obtener un promedio ponderado igual o mayor a 80.
- Aprobar la defensa de trabajo terminal, desarrollado durante sus estudios.
- Apegarse y cumplir con las disposiciones del Estatuto Escolar y el Reglamento General de Estudios de Posgrado de la UABC.
- Presentar una ponencia en un evento académico en alguna área afín al programa en conjunto con su director de trabajo terminal.
- Presentar documento de envío y preferentemente probatorio de aceptación de un artículo para publicación en coautoría con su director de trabajo terminal; en una revista indizada, o un capítulo de libro. Este requisito podrá ser considerado cumplido con un acta del comité tutoral que avale la calidad del trabajo enviado a publicación.

- Para la obtención de una Mención Honorífica se deberá cumplir con los estatutos de UABC en lo que a ello se refiere.

3.2.7. Características del trabajo terminal

El documento de trabajo terminal de la DCCO deberá estar asociado a las líneas de investigación del programa y ser avalado por el director de trabajo terminal y comité tutoral, consistirá en desarrollo de investigación aplicada a la clínica, el cual será realizado con apoyo de las unidades de aprendizaje optativas y bajo la supervisión del director de trabajo terminal y comité tutoral que se le asigne al estudiante. Debe cumplir con el rigor metodológico y reflejar un carácter innovador en el campo de las Ciencias Clínicas Odontológicas, al abordar un problema de salud bucal en el ámbito local, regional o nacional. El trabajo se desarrollará de forma individual. Se deberá entregar un avance cada semestre acorde a los temas vistos en las unidades de aprendizaje de Seminario de Investigación de Doctorado I, II, y III. La extensión del documento a entregar deberá ser no menor de 80 cuartillas ni mayor a 160 cuartillas sin considerar la portada, portadilla o contraportada, índice, lista de tablas, lista de figuras ni anexos; escrito a 1.5 espacios, letra tipo Arial o Times new roman, número 12, con formato Vancouver en bibliografía.

El documento deberá contener portada, portadilla o contraportada, resumen, índice, lista de tablas, lista de figuras, lista de siglas, símbolos y abreviaturas. El formato deberá adecuarse al estilo establecido por la Dirección General de Investigación y Posgrado de la UABC (Ver la Guía de estilo en el Anexo 4). Las características que constituyen el trabajo terminal, así como los criterios de evaluación, se describen a continuación:

Tabla 6. Características y criterios de evaluación del trabajo terminal para el DCCO.

Tema	Característica	Criterio de evaluación
Resumen	Presenta en no más de 250 palabras a renglón corrido, el planteamiento del problema, la justificación, el objetivo, la metodología y lo más relevante de los resultados y conclusiones.	Síntesis, relevancia, coherencia, pertinencia, redacción correcta y formato (si es pertinente se requerirá la versión gráfica del mismo).
Abstract	Es la versión en inglés del resumen	Síntesis, relevancia, coherencia y pertinencia. Redacción correcta y formato.

Introducción	Presenta una síntesis del trabajo, e indica qué se encontrará en su desarrollo. Considera una versión simplificada del planteamiento del problema, la justificación, el objetivo, el estado de la cuestión y la aportación del trabajo, los casos análogos, la metodología y lo más relevante de los resultados y conclusiones.	Síntesis, aportación, relevancia, coherencia, pertinencia, citado, principio de obsolescencia, Redacción correcta y formato.
Planteamiento del problema	Plantear un problema es dar una respuesta que resuelva algo práctico o teórico, ya sea a través de un trabajo de investigación clínica o epidemiológica. Se exponen las características o rasgos del proyecto, tema, situación o aspecto de interés que va a estudiarse; se describe el estado actual de la situación. Definición conceptual del objeto de estudio que favorezca su comprensión.	Aportación, relevancia, coherencia, pertinencia, validez, factibilidad técnica, citado, principio de obsolescencia, Redacción correcta y formato.
Justificación	Se exponen las motivaciones que llevaron a realizar el trabajo terminal. Se muestran de forma clara y tangible su relevancia teórica, social, metodológica, institucional o personal de acuerdo con la orientación del trabajo.	Aportación, relevancia, coherencia, pertinencia, validez, factibilidad técnica, citado, principio de obsolescencia, Redacción correcta y formato.
Alcances y limitaciones	En esta sección se establecen los límites del desarrollo del trabajo, se enumeran y justifican los aspectos no considerados en el mismo, además de las limitaciones que presenta la propuesta por factores técnicos, económicos, temporales o tecnológicos.	Síntesis, relevancia. pertinencia, validez, Redacción correcta y formato y tecnológicos.
Pregunta de investigación	Es la interrogante que origina la investigación, es importante un planteamiento correcto para una adecuada definición de los objetivos y la hipótesis.	Síntesis, aportación y relevancia. Redacción correcta y formato.
Objetivos	Los fines que el autor pretende lograr con su estudio. Se definen de forma general y específicos. Estos deben ser claros y concisos para evitar desviaciones.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, pertinencia, factibilidad técnica. Redacción correcta y formato
Hipótesis	Proposiciones tentativas que proponen una explicación de la problemática abordada, mismas que tienen relación entre dos o más variables y que su inclusión dependerá del tipo de diseño para el estudio.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, pertinencia, factibilidad técnica. Redacción correcta y formato
Antecedentes (Antecedentes causales, Estado del arte, Casos análogos) .	Es recomendable describir las características de la situación que se pretende abordar, analizar las condiciones espacio- temporales de los problemas de salud bucal y sus causas, mostrar una revisión de la literatura de estudios anteriores para enfatizar en el enfoque teórico abordado, la metodología, los resultados, o bien, derivada de la búsqueda minuciosa del estado de la cuestión y los casos análogos donde se llegue a concluir que existe un vacío en este tipo de proyecto o investigaciones acerca del objeto de estudio.	Relevancia, pertinencia, principio de obsolescencia, tipo de bibliografía, Redacción correcta y formato.
Marco Teórico	Sustento teórico y conceptual que provee el marco de referencia para interpretar o analizar los resultados y conclusiones del estudio dentro del conocimiento existente.	Consistencia teórica, síntesis crítica, aportación y relevancia. Redacción correcta y formato.
Metodología	Descripción del proceso metodológico pertinente a la temática coherente con los objetivos del estudio. Se establece el método o enfoque, diseño, alcance, sujetos de estudio, técnicas, instrumentos de recolección de datos y procedimiento de análisis de datos.	Rigor, coherencia, pertinencia, validez, factibilidad técnica. Redacción correcta y formato.

Resultados.	Presentación descriptiva-analítica de la información generada, datos donde se observa una interpretación y discusión crítica.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, validez, Redacción correcta y formato.
Conclusiones	Se establece la respuesta a las interrogantes y los propósitos del estudio, con base en la evidencia empírica generada en los resultados. Se realizan las aportaciones significativas que la investigación genera al campo, así como reflexiones y recomendaciones.	Síntesis, aportación y relevancia, coherencia, pertinencia. Redacción correcta y formato.
Bibliografía	Se debe incorporar la bibliografía (en formato Vancouver) utilizada en el trabajo terminal, considerar aquella que sirvió de base para el desarrollo del trabajo.	Citado, principio de obsolescencia, tipo de bibliografía y formato.
Anexos	Contenidos que apoyan en el detalle de alguna etapa del trabajo terminal, pero que no es relevante ser considerados dentro de la redacción de esta, pueden ser fotos, bases de datos, hojas de cálculo, reportes, figuras, formatos, etc. Podrán o no estar realizados bajo el mismo formato de del trabajo terminal.	Pertinencia y validez.
Formato	Redacción académica de acuerdo con los lineamientos Vancouver.	Redacción correcta y formato

Registro y autorización del tema de trabajo terminal

El procedimiento es el siguiente:

Paso 1. El estudiante presenta su propuesta de trabajo terminal al Comité de Estudios de Posgrado de su unidad académica.

Paso 2. El Comité evalúa la pertinencia del tema y procede a su aceptación o rechazo, en el primero de los casos se les asigna un director de trabajo terminal. En los casos de los becarios Conacyt se mantiene al director registrado ante esta institución.

Paso 3. El coordinador del programa actualiza la base de datos diseñada para llevar un control y bitácora de la trayectoria de los estudiantes.

Paso 4. Elabora los oficios de asignación del director de trabajo terminal, para hacerlos llegar a las personas correspondientes.

Paso 5. Actualiza el registro de trabajo terminal.

Procedimiento para presentar el examen de grado

Paso 1. El alumno debe contar con la aprobación por escrito del director de trabajo terminal.

Paso 2. El egresado entrega al coordinador del programa los documentos requeridos, fotografías, pago y cinco CD's con su trabajo de trabajo terminal.

Paso 3. El coordinador del programa presenta al Comité de Estudios de Posgrado la propuesta de sinodales para su autorización.

Paso 4. Se hace llegar el trabajo terminal a los sinodales para su autorización.

Paso 5. En un lapso no mayor a quince días los sinodales deben hacer llegar sus observaciones o en defecto el voto de aprobación.

Paso 6. El coordinador del programa hace llegar la documentación requerida al coordinador de titulación para que esta solicite la autorización del examen de grado al CGSEGE.

Paso 7. Se presenta el examen de grado el día y hora indicada.

Paso 8. Una vez obtenido el grado, el coordinador del programa sacará una copia del acta de examen para el archivo.

Paso 9. El coordinador del sistema Conacyt procede al registro del acta de examen de grado en el sistema de Conacyt.

El alumno en caso de ser becario Conacyt deberá ejecutar las siguientes acciones:

Paso 10. El egresado debe llevar el formato del último informe y solicitar su carta de liberación a la institución.

Paso 11. Conacyt hará llegar al domicilio del egresado la carta de liberación.

Paso 12. El egresado debe hacer llegar una copia en PDF de su carta de liberación para anexarla a su expediente y proceder a cerrarlo.

3.2.8. Evaluaciones de los estudiantes

La evaluación de los estudiantes se llevará a cabo con la comprobación de la ejecución que evidencie su capacidad para efectuar alguna habilidad específica, que demuestre los conocimientos adquiridos. Podrán ser: exámenes, exposiciones, documentos escritos, proyectos o actividades específicas, todo lo anterior será para demostrar que es competente y que se tiene los conocimientos, habilidades, aptitudes, actitudes y el desarrollo global para generar un producto especializado, de carácter profesional o de investigación aplicada. Las evaluaciones serán por unidades, y/o semestrales, en ambos casos se especificarán las condiciones de la actividad y los porcentajes de los reactivos o actividad en los programas de unidad de aprendizaje.

Se realizarán de forma permanente durante su trayectoria académica; serán cuantitativas o cualitativas. Habrá dos tipos de evaluación: 1) Ordinaria, que se acreditará mediante el cumplimiento de los requisitos establecidos para cada unidad de aprendizaje, y 2) Especial, que se llevará a cabo conforme a normatividad universitaria correspondiente.

La escala de calificación será en números enteros de cero a cien (0-100) y 70 (setenta) es la mínima aprobatoria, como corresponde a programas de posgrado (Estatuto Escolar de la UABC).

Las menciones honoríficas serán otorgadas conforme al el Estatuto Escolar de la UABC. Para la permanencia en el programa de DCCO, a partir de la conclusión del segundo periodo escolar, el estudiante deberá cumplir con lo que establece el Reglamento General de Estudios de Posgrado.

La evaluación se rige por las disposiciones estipuladas en el Estatuto Escolar de la UABC y el Reglamento General de Estudios de Posgrado, los que estarán a disposición para consulta en la coordinación del posgrado, en la página Web del programa de MyDCCO y de la UABC. Es obligación del estudiante conocer y cumplir todos los requisitos académicos y administrativos del programa de posgrado.

Las unidades de aprendizaje que cursen los estudiantes del programa serán evaluadas de acuerdo con los criterios universitarios de este nivel. En las unidades de aprendizaje teóricas y optativas, la evaluación estará a cargo del profesor responsable de la unidad de aprendizaje. En las unidades de aprendizaje de Seminario de Investigación I, II y III, la evaluación de los estudiantes será colegiada por el maestro a cargo, director de trabajo terminal y los miembros del comité tutoral. En el caso de la unidad de aprendizaje optativa de estancia, deberá ser evaluada por un miembro del NAB (puede ser o no el director de trabajo terminal) y la persona que atendió al estudiante durante la estancia. Se establecerán los formatos y criterios de evaluación y se promediarán los valores obtenidos en ambas evaluaciones.

Es un compromiso de los estudiantes el presentar avances del trabajo terminal al finalizar cada ciclo escolar en las actividades del coloquio del programa. Con lo anterior se busca, además de dar seguimiento a los trabajos de los estudiantes, que estos desarrollen su capacidad expositiva y reciban comentarios por parte de los profesores asistentes que contribuyan con la retroalimentación de sus trabajos.

El proceso de evaluación de los estudiantes es el siguiente:

Paso 1. El profesor ingresa con su correo y clave institucional.

Paso 2. El profesor debe enviar una copia de la calificación al coordinador.

Paso 3. La coordinación notifica a los docentes de la captura en línea (escolar posgrado). Es importante que firme el acta y la entregue al coordinador del programa.

Paso 4. Las materias que fueron cubiertas por maestros con pago de honorarios serán cargadas al coordinador del programa, para que este realice la captura.

Paso 5. Cuando la coordinación del programa reúna todas las actas debidamente firmadas y selladas, se hace llegar vía oficio al CGSEGE, en original y copia. La copia es para el archivo de la coordinación.

Paso 6. En caso de existir alguna inconformidad por parte del alumno, este tiene solo 5 días hábiles para formalizar su inquietud y solicitar ajuste de calificación según lo establecido en el Estatuto Escolar.

Actas complementarias

Las actas complementarias son una herramienta que se utiliza en los siguientes casos:

- Cuando el alumno no aparezca en listas.
- Cuando la calificación capturada en el sistema requiera ser ajustada.
- Por equivalencia de asignaturas cursadas en otras IES nacionales o extranjeras

Paso 1. Detectada la necesidad de hacer un acta complementaria se realiza en el sistema.

Paso 2. Una vez llenada el acta y realizado el ajuste, se debe poner una línea debajo del último estudiante y la razón por la cual se realizó un acta complementaria. Las razones más comunes son:

a) Por errores en el sistema (no aparece el alumno).
b) Por ajuste de calificación (se debe anexar el formato de ajuste de calificación debidamente firmado por el profesor.
c) Por problemas con su recibo de pago (No aparece en el sistema por pagar fuera de tiempo).

Paso 3. En los casos a y c se debe anexar al acta complementaria una copia del recibo de pago de dicho período.

Paso 4. Se hace llegar vía oficio el acta complementaria con sus anexos a la CGSEGE.

Paso 5. Se archiva la copia.

3.2.9. Evaluación de los docentes

La evaluación de docentes es uno de los instrumentos principales para medir la calidad de la práctica docente y el logro de los objetivos de la unidad de aprendizaje evaluada. Esta actividad depende directamente de los Departamentos de Posgrado e Investigación de la UABC, partiendo de la información que la coordinación proporciona para este fin.

Paso 1. Se solicitará a la coordinación la información correspondiente del periodo a evaluar, en un formato establecido por el Departamento de Posgrado e Investigación correspondiente a la unidad.

Paso 2. El Departamento de Posgrado e Investigación, le notificará al coordinador del programa cuando abre y cierra el sistema de evaluación y la clave de acceso para los estudiantes, con la finalidad de informar a los estudiantes de las fechas.

Paso 3. Una vez que el sistema se cierre y se procesen los resultados, el coordinador del programa puede ingresar al sistema y ver los resultados y así poder tomar decisiones en función a los mismos.

Paso 4. Se le hace llegar vía oficio la evaluación a cada uno de los profesores.

Paso 5. La copia se archiva.

IV. OTRAS ACTIVIDADES ASIGNADAS A LA COORDINACIÓN

4.1. Asignación del director de trabajo terminal.

Para ser director de trabajo terminal de los alumnos del programa se deberán cumplir los siguientes requisitos:

- Formar parte del NAB.
- Tener como mínimo el grado correspondiente al nivel de estudios del tutorado.
- Preferentemente ser profesor de tiempo completo.
- Haber participado en investigaciones registradas ante la Coordinación General de Posgrado e Investigación de la UABC.
- Tener publicaciones.
- Reunir los requerimientos de Conacyt.
- Dominar el área de interés.

Son funciones del director de trabajo terminal las siguientes:

- Aprobar la propuesta del plan de trabajo que presentará el alumno.
- Establecer y respetar los tiempos definidos para la asesoría, de acuerdo con el programa previamente autorizado.
- Revisar y emitir opiniones por escrito, ya sea en el mismo documento o en formato adicional, sobre los avances presentados por el alumno en las fechas establecidas.
- Orientar al alumno en el desarrollo metodológico de su trabajo terminal.

- Programar por lo menos 4 visitas en el transcurso del semestre y formalizar la visita con el formato diseñado para este fin (Ver anexo).
- Apegarse a la metodología y características del trabajo terminal establecidas en la Guía de estilo (Ver anexo).
- Para los becarios de Conacyt el director de trabajo terminal deberá llenar cada semestre un formato de seguimiento de evaluación de desempeño establecido por esta institución.

Proceso de asignación del director de trabajo terminal

La asignación del Director de trabajo terminal para maestría y para doctorado será con base en la temática de desarrollo del trabajo del estudiante al inicio del primer semestre del programa. El director de trabajo terminal para tener esta asignación deberá: 1) Ser miembro del NAB, 2) Ser experto en el tema del estudiante o tener experiencia en el mismo, 3) Corresponder a las líneas del programa y 4) Ser preferentemente miembro del SNI. Será asignado por el Comité de Estudios de Posgrado, se podrá tener la figura de asesor externo (el cual deberá ser preferentemente externo al MyDCCO) cuando sea necesario y por recomendación del Director de trabajo terminal y con la aprobación del Comité de Estudios de Posgrado.

4.2. Expedientes de docentes

La coordinación debe formar expedientes digitales de los docentes que participan en el programa con la siguiente información:

- Currículum actualizado.
- Copia de sus grados principales.
- Copia de sus últimas publicaciones.
- Evaluaciones.
- Registro ante Conacyt (CVU).
- Acta de nacimiento.
- Alta en Hacienda cuando corresponda

4.3. Incremento, disminución o cancelación de alumnos asignados

El programa descansa en parte importante en el cuerpo de directores de trabajo terminal para alcanzar su objetivo, en cuanto a la eficiencia terminal se refiere. Estos

tienen la función de orientar al alumno en el desarrollo de su trabajo terminal, medio por el cual obtendrá el grado de maestro o doctor. Por otra parte, de la cantidad de integrantes del NAB dependerá el número de estudiantes que se aceptarán cada año. Bajo este esquema, la coordinación del programa debe cuidar la carga asignada a cada maestro, ya que este no podrá tener a su cargo más de 4 alumnos y no podrá participar en más de dos programas de posgrado.

Se diseñó un instrumento para evaluar al director de trabajo terminal a través del cual se evalúa su participación, dedicación y detectar posibles retrasos.

El procedimiento es el siguiente:

Paso 1. El coordinador hace llegar al estudiante el formato de evaluación vía correo electrónico.

Paso 2. El estudiante evalúa al director de trabajo terminal y al mismo tiempo se autoevalúa.

Paso 3. El coordinador recibe el archivo y procesa la información, con el objetivo de presentar un informe al coordinador de investigación y posgrado de la unidad.

Paso 4. En relación con el análisis de los resultados y la eficiencia del director de trabajo terminal, se determina en forma conjunta y con la autorización del Director de la unidad académica, incrementar, disminuir o no otorgar más alumnos.

El coordinador del programa debe realizar por lo menos una vez al semestre una reunión con los directores de trabajo terminal a fin de corroborar los avances de los estudiantes. Es importante mencionar que solo existen dos formas de cambiar al director de trabajo terminal.

- Cuando el director de trabajo terminal no cumpla con su responsabilidad y se niegue a dar la asesoría.
- Cuando el director de trabajo terminal solicita dejar al alumno por incumplido.

4.4. Coloquios

El coloquio de estudiantes de posgrado tiene la finalidad de conocer el avance de los estudiantes inscritos en el programa, así como dar a conocer los mismos a la comunidad académica, brindando la posibilidad al estudiante de incursionar en la difusión de su trabajo en eventos académicos y la de publicar sus avances. Para ello se contempla la realización de eventos de este tipo, con la participación de los estudiantes de maestría y doctorado del programa, los cuales se realizarán de forma anual.

V. ACTIVIDADES ANTE CONSEJO NACIONAL DE CIENCIA Y TECNOLOGIA

Las actividades adicionales que se realizan ante Conacyt son las que se describen a continuación.

5.1. Postulación de candidatos a beca Conacyt

Esta es una actividad que se lleva a cabo de acuerdo con las convocatorias, normalmente en el mes de enero y agosto. La convocatoria llega a través de la Coordinación General de Posgrado e Investigación a la coordinación de posgrado e investigación de la FOM del programa, con la finalidad de que esta se organice para llevarla a cabo.

Se recomienda que en cada convocatoria el coordinador imprima la convocatoria y actualice e los formatos, evitando así los errores en la postulación. Es muy importante que los documentos sean revisados antes de llevar a cabo la postulación.

5.2. Seguimiento de los estudiantes en el Sistema Conacyt

5.2.1. Evaluar su desempeño académico

El programa académico incluye en el caso de seguimiento al desempeño del alumno, mediante una revisión constante por parte del coordinador del programa, apoyado por el tutor y el director de trabajo terminal, para llevar un registro de cada una de las unidades de aprendizaje cursadas y acreditadas, de tal manera que se tendrá información que permita detectar alguna deficiencia y brindar asesoría oportuna al alumno para que cumpla con el programa académico.

5.2.2. Cumplimiento del plan de estudios

El programa contempla vigilar el avance del cumplimiento del plan de estudio por parte de todos los alumnos, sean becados o no, a través de tutorías y asesoría continua por parte del coordinador del programa, de su tutor y director, supervisar avances y que se acredite cada una de las unidades de aprendizaje dentro del semestre que se imparte, de tal manera que pueda continuar al semestre siguiente, o en su caso, pueda obtener el grado en el tiempo establecido en el programa.

5.2.3. Recomendación para continuar, suspender o cancelar beca

Con base en la información que el coordinador del programa cuenta sobre el desempeño académico del estudiante, tomando en cuenta también la opinión e información del tutor asesor y del director de trabajo terminal, dará su opinión respecto de que el alumno continúe con la beca, le sea suspendida o en su caso cancelada.

5.3. Suspensión temporal de la beca

Se apegará a los lineamientos establecidos en el programa y por Conacyt. De manera general el procedimiento es el siguiente:

Paso 1. Llenar el formato para la suspensión de beca que proporciona Conacyt, después de recibir la solicitud por escrito del director y copia del acta del comité de estudios de posgrado, en la cual se argumenta la razón para suspender.

Paso 2. El coordinador del programa deberá enviar el formato para la suspensión de la beca (escaneado, con su firma autógrafa) a la Subdirección de Becas Nacionales por medio de correo electrónico.

Paso 3. El coordinador del programa deberá archivar el formato de suspensión de beca en el expediente físico del becario y la documentación probatoria.

Paso 4. El coordinador del programa del sistema Conacyt procederá a dar de baja al estudiante en el sistema.

5.4. Reanudación de la beca

Se apegará a los lineamientos establecidos en el programa y por Conacyt. De manera general el procedimiento es el siguiente:

Paso 1. Llenar el formato para reanudación de beca que proporciona el Conacyt, después de haber recibido por parte del director el oficio correspondiente y copia del acta del comité de estudios de posgrado, en donde se autorice la reanudación de la beca.

Paso 2. El coordinador del programa deberá enviar el formato para la reanudación de la beca (escaneado, con su firma autógrafa) a la Subdirección de Becas Nacionales por medio de correo electrónico.

Paso 3. El coordinador del programa deberá archivar el formato de reanudación de beca en el expediente físico del becario. Además, se debe archivar comprobante de inscripción al periodo académico correspondiente y constancia oficial de calificaciones.

Paso 4. El coordinador del programa deberá registrar el reingreso del estudiante en el sistema Conacyt.

5.5. Cancelación de la beca

Se apegará a los lineamientos establecidos en el programa y por Conacyt. De manera general el procedimiento es el siguiente:

Paso 1. Llenar el formato para cancelación de beca que proporciona el Conacyt, después de haber recibido por parte del director el oficio correspondiente y copa el acta del comité de estudios de posgrado.

Paso 2. El coordinador del programa deberá enviar el formato para la cancelación de la beca (escaneado, con su firma autógrafa) y la documentación comprobatoria a la Subdirección de Becas Nacionales por medio de correo electrónico.

Paso 3. El coordinador del programa deberá archivar el formato de cancelación de la beca y la documentación comprobatoria en el expediente físico del becario.

Paso 4. Se procede a registrar la baja en el sistema Conacyt.

5.6. Informe de conclusión de beca ante Conacyt

Se apegará a los lineamientos establecidos en el programa y por Conacyt. De manera general el procedimiento es el siguiente:

Este informe se presenta cuando el becario ha obtenido su grado de maestría o doctorado, por lo que debe enviar constancia a Conacyt y solicita la carta de liberación.

Paso 1. El coordinador del programa debe registrar la obtención del grado, para lo cual necesita una copia del acta de examen.

Paso 2. El egresado debe ingresar a la página de Conacyt y buscar la liga para llevar a cabo el informe final y seguir el procedimiento.

Paso 3. El estudiante debe hacer llegar una copia en PDF del informe a la coordinación para su archivo.

Paso 4. Conacyt enviará la carta de liberación al domicilio del ex-becario y este debe enviar una copia a la coordinación.

Paso 5. El coordinador del programa archivará la copia.

Paso 6. El coordinador del programa debe conservar los expedientes por un periodo de 24 meses después de haber obtenido el grado. Después de este tiempo puede pasar a archivo muerto.

5.7. Reporte semestral del desempeño del alumno becario de Conacyt

Se apegará a los lineamientos establecidos en el programa y por Conacyt. De manera general el procedimiento es el siguiente:

Este reporte es una obligación adquirida ante Conacyt tanto por el becario como por el programa. Este reporte tiene como objetivo dar a conocer la evolución y desarrollo del desempeño de cada uno de los becarios, así como identificar aquellos que tienen posibilidad de rezagarse y afectar la eficiencia terminal del programa, lo que implicará desarrollar una estrategia para evitarlo.

Procedimiento.

Paso 1. El coordinador del programa solicitará a cada uno de los becarios y coordinadores el informe del período a evaluar con una semana y media de anticipación a la fecha de integración.

Paso 2. Recibido el informe este se imprime y se archiva en el expediente del becario. El informe contiene el formato de evaluación de desempeño y el último reporte del historial académico del becario.

Paso 3. El coordinador del programa vaciará la información en el formato de reporte propuesto por Conacyt para este fin.

Paso 4. Una vez terminado el informe se hace llegar a Conacyt en formato PDF vía correo electrónico.

Paso 5. El coordinador del programa elaborará un reporte de lo identificado en el informe de desempeño, permitiendo que puedan identificarse los casos de estudiantes en desventaja y trabajar en ellos para asegurar una eficiencia terminal en tiempo y forma.

Paso 6. Este informe y en resultados en casos específicos y con necesidad de atención puede ser remitido al director de la FOM. Se solicita al coordinador del programa un plan de acciones para corregir lo observado.

Paso 7. Una vez recibido el plan de trabajo para erradicar las observaciones el coordinador del programa solicitará al director de trabajo terminal del becario una evaluación parcial para ver sus avances. En caso de que estos no muestren una mejora, el caso pasara al comité de estudios de posgrado.

5.8. Mantener actualizada la base de datos

Dentro de los compromisos adquiridos con Conacyt se encuentra el mantener la base de datos actualizada de todos los alumnos y se debe solicitar que los tutores y núcleo básico igualmente mantengan su CV actualizado.

VI. ANEXOS

CARTA COMPROMISO PARA LA MAESTRÍA

Lugar y fecha

NOMBRE DEL COORDINADOR DEL PMyDCCO
Coordinador del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencia Clínicas Odontológicas
P R E S E N T E

A través de este medio yo, _____, me comprometo a que una vez aceptado(a) como alumno(a) me conduciré bajo las Normas Operativas de la Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas de la Universidad Autónoma de Baja California.

Como estudiante de la Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas, me comprometo también a asistir a los cursos, seminarios y talleres de acuerdo con los horarios que establezca el posgrado.

Asimismo, asumo el compromiso de realizar todos los trámites oficiales relacionados con la inscripción, permanencia y egreso en los plazos estipulados por dicho Posgrado según indique el calendario escolar vigente.

De igual manera, me comprometo a entregar los proyectos con los cuales se evaluará cada unidad de aprendizaje, así como también el/los productos(s) parcia(les) y total (es) del trabajo terminal.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE:

_____

Nombre y firma del alumno

CARTA COMPROMISO PARA EL DOCTORADO

Lugar y fecha

NOMBRE DEL COORDINADOR DEL PMyDCCO
Coordinador del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencia Clínicas Odontológicas
P R E S E N T E

A través de este medio yo, _____, me comprometo a que una vez aceptado(a) como alumno(a) me conduciré bajo las Normas Operativas del Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas de la Universidad Autónoma de Baja California.

Como estudiante del Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, me comprometo también a asistir a los cursos, seminarios y talleres de acuerdo con los horarios que establezca el posgrado.

Asimismo, asumo el compromiso de realizar todos los trámites oficiales relacionados con la inscripción, permanencia y egreso en los plazos estipulados por dicho Posgrado según indique el calendario escolar vigente.

De igual manera, me comprometo a entregar los proyectos con los cuales se evaluará cada unidad de aprendizaje, así como también el/los productos(s) parcia(les) y total (es) del trabajo terminal.

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE:

_____

Nombre y firma del alumno

CARTA DE SOLICITUD DE CONTINUIDAD PARA EL DOCTORADO

Lugar y fecha

COMITÉ DE ESTUDIOS DE POSGRADO
Doctorado en Ciencia Clínicas Odontológicas
P R E S E N T E

Me dirijo a ustedes con el fin de exponer los motivos por los cuales tengo interés en ingresar al Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas de la Universidad Autónoma de Baja California.

Redactar motivo

A su vez, por medio de la presente, solicito que se evalué mi desempeño dentro de la Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas, con la finalidad de que dicho posgrado sea reconocido como una experiencia educativa previa y sirva como aval para dar continuidad a los estudios de doctorado.

Para efectos de validación, presento los siguientes documentos:

	Avance de trabajo terminal de MCCO
	Historial académico de maestría con calificaciones y créditos
	Publicaciones realizadas en el marco del posgrado
	Carta de recomendación director de trabajo terminal de maestría
	Propuesta de director de trabajo terminal para doctorado (se podrá continuar con el mismo director en el caso de que este se encuentre habilitado con el grado de doctor)

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE:

_____

Nombre y firma del alumno

CARTA DE EXPOSICIÓN DE MOTIVOS PARA LA MAESTRÍA

Lugar y fecha

NOMBRE DEL COORDINADOR DEL PMyDCCO
Coordinador del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencia Clínicas Odontológicas
P R E S E N T E

Me dirijo a usted, con el fin de exponer los motivos por los cuales tengo interés en ingresar a la Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas de la Universidad Autónoma de Baja California.

Motivo 1

Motivo 2

Motivo 3

Motivo 4

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE:

_____

Nombre y firma del alumno

CARTA DE EXPOSICIÓN DE MOTIVOS PARA EL DOCTORADO

Lugar y fecha

NOMBRE DEL COORDINADOR DEL PMyDCCO
Coordinador del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencia Clínicas Odontológicas
P R E S E N T E

Me dirijo a usted, con el fin de exponer los motivos por los cuales tengo interés en ingresar al Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas de la Universidad Autónoma de Baja California.

Motivo 1

Motivo 2

Motivo 3

Motivo 4

Sin más por el momento, aprovecho la ocasión para enviarle un cordial saludo.

ATENTAMENTE:

_____

Nombre y firma del alumno

FORMULARIO DE RECOMENDACIÓN PARA LA MAESTRÍA

El contenido de este documento es confidencial y no será del conocimiento del candidato. Favor de enviarlo en sobre cerrado y firmado. Una vez recibido, se solicitará confirmación de envío y datos.

I. DATOS DEL CANDIDATO	
Nombre completo:	
Grado:	
Nombre del grado:	
Fecha de obtención del último grado:	
Domicilio:	
Teléfono con lada:	
Correo electrónico:	
País de procedencia:	
Área de especialización del aspirante:	
Años de experiencia en la especialización:	
Líneas de interés de esta maestría para las cuales tiene aptitudes e interés:	**Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas**
	( ) Respuestas celulares y moleculares del diente y periodonto
	( ) Aplicación diagnóstica y terapéutica de la Biología celular y molecular en Odontología
	Odontología clínica y terapéutica avanzada (Biomateriales y Laserterapia)
	( ) Evaluación del diagnóstico clínico y los medios auxiliares o complementarios.
	( ) Tratamientos avanzados de las enfermedades bucales
	Epidemiología y salud bucal
	( ) Salud pública bucal.
	( ) Prevención por niveles

II. DATOS DEL RECOMENDANTE			
Nombre completo:			
Último grado:		Nivel de SNI:	
Área o nombre del último grado:			
Teléfono de contacto:			
Correo electrónico:			

Institución en la que labora	
Cargo actual:	

III. REALACIÓN CON EL ESTUDIANTE			
Tiempo de conocer al solicitante profesionalmente:			
Conoce al solicitante como:			
A) Alumno	B) Profesional independiente	C) Técnico	D) Auxiliar de investigación
F) Investigador	G) Colaborador	H) Otro (especifique): _____	
Describa la actividad desarrollada en conjunto y las cualidades del desempeño realizado:			

IV. ANÁLISIS DEL CANDIDATO

En esta sección se evalúa al candidato de acuerdo con la siguiente escala, colocando una "x" en la columna respectiva:

PARÁMETRO	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	MUY DEFICIENTE
Conocimientos del campo de estudio					
Habilidades en el trabajo en creatividad e innovación					
Disciplina					
Organización y rendimiento					
Dedicación al trabajo					
Imaginación y creatividad					
Hábitos de trabajo:					
• Organización					
• Planificación					
• Oportunidad					
Iniciativa					
Habilidades de comunicación oral					
Habilidades de comunicación escrita					
Perseverancia					
Actitud crítica					
Independencia					
Claridad de objetivos					
Capacidad de liderazgo					
Integración a grupos de trabajo					
Otra habilidad y/o fortaleza que desea subrayar:					

Comente las habilidades y debilidades del candidato, especialmente en términos de rendimiento y desempeño en su trabajo/escuela y agregue cualquier comentario que considere usted sea importante en la evaluación de este. Esta información será de suma importancia para los evaluadores.

(Utilice el espacio necesario)

Firma del recomendante

Lugar y fecha de emisión

FORMULARIO DE RECOMENDACIÓN PARA EL DOCTORADO

El contenido de este documento es confidencial y no será del conocimiento del candidato. Favor de enviarlo en sobre cerrado y firmado. Una vez recibido, se solicitará confirmación de envío y datos.

I. DATOS DEL CANDIDATO	
Nombre completo:	
Grado:	
Nombre del grado:	
Fecha de obtención del último grado:	
Domicilio:	
Teléfono con lada:	
Correo electrónico:	
País de procedencia:	
Área de especialización del aspirante:	
Años de experiencia en la especialización:	
Líneas de interés de esta maestría para las cuales tiene aptitudes e interés:	**Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas**
	( ) Respuestas celulares y moleculares del diente y periodonto
	( ) Aplicación diagnóstica y terapéutica de la Biología celular y molecular en Odontología
	Odontología clínica y terapéutica avanzada (Biomateriales y Laserterapia)
	( ) Evaluación del diagnóstico clínico y los medios auxiliares o complementarios.
	( ) Tratamientos avanzados de las enfermedades bucales
	Epidemiología y salud bucal
	( ) Salud pública bucal.
	( ) Prevención por niveles

II. DATOS DEL RECOMENDANTE			
Nombre completo:			
Último grado:		Nivel de SNI:	
Área o nombre del último grado:			
Teléfono de contacto:			
Correo electrónico:			
Institución en la que labora			
Cargo actual:			

III. REALACIÓN CON EL ESTUDIANTE			
Tiempo de conocer al solicitante profesionalmente:			
Conoce al solicitante como:			
A) Alumno	B) Profesional independiente	C) Técnico	D) Auxiliar de investigación
F) Investigador	G) Colaborador	H) Otro (especifique): _____	
Describa la actividad desarrollada en conjunto y las cualidades del desempeño realizado:			

IV. ANÁLISIS DEL CANDIDATO

En esta sección se evalúa al candidato de acuerdo con la siguiente escala, colocando una "x" en la columna respectiva:

PARÁMETRO	EXCELENTE	BUENO	REGULAR	DEFICIENTE	MUY DEFICIENTE
Conocimientos del campo de estudio					
Habilidades en el trabajo en creatividad e innovación					
Disciplina					
Organización y rendimiento					
Dedicación al trabajo					
Imaginación y creatividad					
Hábitos de trabajo:					
• Organización					
• Planificación					
• Oportunidad					
Iniciativa					
Habilidades de comunicación oral					
Habilidades de comunicación escrita					
Perseverancia					
Actitud crítica					
Independencia					
Claridad de objetivos					
Capacidad de liderazgo					
Integración a grupos de trabajo					
Otra habilidad y/o fortaleza que desea subrayar:					

Comente las habilidades y debilidades del candidato, especialmente en términos de rendimiento y desempeño en su trabajo/escuela y agregue cualquier comentario que considere usted sea importante en la evaluación de este. Esta información será de suma importancia para los evaluadores.

(Utilice el espacio necesario)

Firma del recomendante

Lugar y fecha de emisión

REGSITRO DEL ASPIRANTE PARA LA MAESTRÍA

PEGUE SU FOTO AQUÍ

I. DATOS PERSONALES				
Nombre (s)	Apellido (1)	Apellido (2)		
Fecha de nacimiento (Día/Mes/Año)	Lugar de Nacimiento:			
Sexo:	Estado civil:	Número de hijos:		
Domicilio permanente / calle:		Número exterior/interior		
Colonia:	Código postal:	Ciudad:		
Estado:	País:	Teléfono:		
Teléfono celular:	Correo electrónico:			
Tipo de identificación: Pasaporte _____ INE: ____ CURP: ____ CVU: ____		Número de identificación:		

II. LICENCIATURA			
Especificar licenciatura			
Nombre de la institución			
Promedio de calificaciones		Año de ingreso y egreso	
Opción de titulación			
En caso de tesis: Especificar nombre			

III. Posgrados (aspirantes a maestría)			
Especificar el posgrado:			
Institución:			
Título del trabajo terminal:			
Promedio de calificaciones		Año de ingreso y egreso:	

Otros estudios			
Nombre del curso:			
Institución:		Periodo:	
Nombre del curso:			
Institución:		Periodo:	
Nombre del curso:			
Institución:		Periodo:	

En caso de no estar titulado de la licenciatura o graduado de posgrado, especifique el trámite pendiente para la obtención del título o grado:

DOMINIO DE LENGUAS EXTRANJERAS (Pautas de evaluación: Bueno, Regular, malo)	CONVERSACIÓN (%)	LECTURA (%)	ESCRITURA (%)
IDIOMA:			
IDIOMA:			
IDIOMA:			

IV. DATOS LABORALES (Comience por el más reciente)			
POSICIÓN	INSTITUCIÓN O EMPRESA	CIUDAD	PERIODO

Situación laboral:	Ámbito del trabajo:
Empleado: ___ Desempleado: ___ Independiente: ___	Público: ___ Privado: ___

V. FINANCIAMIENTO
¿Cómo financiará sus estudios de Posgrado?

VI. ENTREVISTA
Aspectos para considerar para la entrevista (basado en procedencia y localización o condición del aspirante para identificar necesidades específicas)
¿En qué modalidad está interesado presentar la entrevista? Presencial: ___ En línea: ___ Si su respuesta es en línea para aspirantes foráneos, se requiere de la siguiente información: Correo Gmail: _____ y/o usuario Skype: _____

_____

Nombre y firma del solicitante

Fecha de solicitud: (DD / MM / AA) Lugar: _____

Notas:

- Anexo a esta solicitud, enviar currículum vitae, título profesional y certificado de estudios al correo (correo del responsable del programa MyDCCO) en el periodo indicado
- Los documentos probatorios del CURRICULUM VITAE se entregarán el día de la entrevista.
- El TITULO PROFESIONAL y CERTIFICADO DE ESTUDIOS o copia de estos deberá enviarse escaneada.

REGSITRO DEL ASPIRANTE PARA EL DOCTORADO

PEGUE SU FOTO AQUÍ

I. DATOS PERSONALES			
Nombre (s)	Apellido (1)	Apellido (2)	
Fecha de nacimiento (Día/Mes/Año)	Lugar de Nacimiento:		
Sexo:	Estado civil:	Número de hijos:	
Domicilio permanente / calle:		Número exterior/interior	
Colonia:	Código postal:	Ciudad:	
Estado:	País:	Teléfono:	
Teléfono celular:	Correo electrónico:		
Tipo de identificación: Pasaporte _____ INE: ____ CURP: ____ CVU: ____		Número de identificación:	

II. LICENCIATURA			
Especificar licenciatura			
Nombre de la institución			
Promedio de calificaciones		Año de ingreso y egreso	
Opción de titulación			
En caso de tesis: Especificar nombre			

III. Posgrados (aspirantes a Doctorado)			
Especificar el posgrado:			
Institución:			
Título de la tesis o trabajo terminal:			
Promedio de calificaciones		Año de ingreso y egreso:	

Otros estudios			
Nombre del curso:			
Institución:		Periodo:	
Nombre del curso:			
Institución:		Periodo:	
Nombre del curso:			
Institución:		Periodo:	

En caso de no estar titulado de la licenciatura o graduado de posgrado, especifique el trámite pendiente para la obtención del título o grado:

DOMINIO DE LENGUAS EXTRANJERAS (Pautas de evaluación: Bueno, Regular, malo)	CONVERSACIÓN (%)	LECTURA (%)	ESCRITURA (%)
IDIOMA:			
IDIOMA:			
IDIOMA:			

IV. DATOS LABORALES (Comience por el más reciente)			
POSICIÓN	INSTITUCIÓN O EMPRESA	CIUDAD	PERIODO

Situación laboral:	**Ámbito del trabajo:**
Empleado: ___ Desempleado: ___ Independiente: ___	Público: ___ Privado: ___

V. FINANCIAMIENTO
¿Cómo financiará sus estudios de Posgrado?

VI. ENTREVISTA
Aspectos para considerar para la entrevista (basado en procedencia y localización o condición del aspirante para identificar necesidades específicas)
¿En qué modalidad está interesado presentar la entrevista? Presencial: ___ En línea: ___ Si su respuesta es en línea para aspirantes foráneos, se requiere de la siguiente información: Correo Gmail: _____ y/o usuario Skype: _____

_____

Nombre y firma del solicitante

Fecha de solicitud: (DD / MM / AA) Lugar: _____

Notas:

- Anexo a esta solicitud, enviar currículum vitae, título profesional y certificado de estudios al correo (correo del responsable del programa MyDCCO) en el periodo indicado
- Los documentos probatorios del CURRICULUM VITAE se entregarán el día de la entrevista.
- El TITULO PROFESIONAL y CERTIFICADO DE ESTUDIOS o copia de estos deberá enviarse escaneada.

EVALUACIÓN DE LA ENTREVISTA DE ADMISIÓN PARA LA MAESTRÍA

El proceso de entrevista se encuentra conformado por distintos momentos, el primero de ellos consiste en la defensa y presentación oral del protocolo de trabajo terminal, posterior al cual se desarrollará una entrevista apegándose a la guía desarrollada.

Nombre del aspirante:		
PUNTAJE DE LA ENTREVISTA		
CONCEPTO	**PUNTUACIÓN DE REFERENCIA**	**PUNTUACIÓN OBTENIDA**
Presentación oral y defensa del protocolo	10	
Otros aspectos de la entrevista	10	

Recomendaciones y observaciones:		
Se recomienda ampliamente ( )	Se recomienda condicionado ( )	No se recomienda ( )
Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista

EVALUACIÓN DE LA ENTREVISTA DE ADMISIÓN PARA EL DOCTORADO

El proceso de entrevista se encuentra conformado por distintos momentos, el primero de ellos consiste en la defensa y presentación oral del protocolo de trabajo terminal, posterior al cual se desarrollará una entrevista apegándose a la guía desarrollada.

Nombre del aspirante:		
PUNTAJE DE LA ENTREVISTA		
CONCEPTO	**PUNTUACIÓN DE REFERENCIA**	**PUNTUACIÓN OBTENIDA**
Presentación oral y defensa del protocolo	10	
Otros aspectos de la entrevista	10	

Recomendaciones y observaciones:		
Se recomienda ampliamente ( )	Se recomienda condicionado ( )	No se recomienda ( )
Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista

GUÍA DE ENTREVISTA DE ADMISIÓN PARA LA MAESTRÍA

Nombre del aspirante:	
I. INTERÉS POR EL POSGRADO	
Motivos por los que desea obtener el grado de Maestría: desarrollo personal, económico, requisito laboral, etc.	
¿Por qué eligió este programa y no otro de los que imparte la UABC u otra institución educativa?	
De las siguientes áreas: **Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas** **Odontología clínica y terapéutica avanzada (Biomateriales y Laserterapia)** **Epidemiología y salud bucal** ¿Cuáles son las que le interesan más? y ¿por qué?	
¿Tiene algún tema que le gustaría desarrollar como trabajo terminal?	
¿Cómo se visualiza dentro de tres años, luego de concluir la maestría?	

II. FORMACIÓN Y ACTUALZIACIÓN	
¿Cuál fue su opción de titulación licenciatura?, ¿cuál fue su desempeño académico en la licenciatura? (promedio). Si tiene promedio menor de ocho, mencione los motivos de ello.	

¿Ha realizado o realiza actividades académicas?, o bien, ¿ha realizado actividades de investigación?	
Mencione los cursos de actualización, diplomados, seminarios, publicaciones o congresos a los que haya participado en los últimos tres años	
Respecto al idioma inglés: ¿Lo lee?, ¿lo escribe?, ¿y/o lo habla?	
En su actividad profesional ¿Qué tipo de programas de cómputo maneja?	

III. TRAYECTORIA PROFESIONAL	
¿Dónde ha trabajado?	
¿Qué responsabilidades ha tenido en ellos?	
¿En qué campo se ha especializado dentro de la práctica profesional?	
¿Cómo considera que es su desempeño al trabajar en grupo?	

IV. FINANCIAMIENTO	
¿Cuál es su empleo actual y su horario de trabajo?	
En caso de estar trabajando ¿Qué facilidades le ofrece la empresa donde trabaja para estudiar (horarios, permisos para asistir a conferencias o cursos especiales)?	

¿Qué tipo de apoyo económico puede recibir (becas de colegiatura, compensaciones, etc.) para financiar los gastos de la maestría (viajes, compra de libros, equipo de cómputo, etc.)?	
¿Cuenta con ingresos que le permitan sostenerse en el programa?	

V. TIEMPO DE DEDICACIÓN	
¿Cuántas horas diarias puede dedicar al programa?	
¿Qué horario le sería más favorable para realizar sus estudios de maestría?	
¿Estaría en posibilidad de realizar algún viaje de estudios o a otras instalaciones fuera de la UABC o en otra institución a tomar alguna clase o llevar una fase experimental?	
¿Se encuentra dispuesto a realizar alguna actividad de movilidad estudiantil?	
Observaciones:	

Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista

GUÍA DE ENTREVISTA DE ADMISIÓN PARA EL DOCTORADO

Nombre del aspirante:	
I. INTERÉS POR EL POSGRADO	
Motivos por los que desea obtener el grado de Doctorado: desarrollo personal, económico, requisito laboral, etc.	
¿Por qué eligió este programa y no otro de los que imparte la UABC u otra institución educativa?	
De las siguientes áreas: **Biología celular y molecular aplicada a las ciencias odontológicas** **Odontología clínica y terapéutica avanzada (Biomateriales y Laserterapia)** **Epidemiología y salud bucal** ¿Cuáles son las que le interesan más? y ¿por qué?	
¿Tiene algún tema que le gustaría desarrollar como trabajo terminal?	
¿Cómo se visualiza dentro de cinco años, luego de concluir el doctorado?	

II. FORMACIÓN Y ACTUALZIACIÓN	
¿Cuál fue su opción de titulación/graduación de la licenciatura/maestría?, ¿cuál fue su desempeño académico en la licenciatura/maestría? (promedio). Si tiene promedio menor de ocho, mencione los motivos de ello.	

¿Ha realizado o realiza actividades académicas?, o bien, ¿ha realizado actividades de investigación?	
Mencione los cursos de actualización, diplomados, seminarios, publicaciones o congresos a los que haya participado en los últimos cinco años	
Respecto al idioma inglés: ¿Lo lee?, ¿lo escribe?, ¿y/o lo habla?	
En su actividad profesional ¿Qué tipo de programas de cómputo maneja?	

III. TRAYECTORIA PROFESIONAL	
¿Dónde ha trabajado?	
¿Qué responsabilidades ha tenido en ellos?	
¿En qué campo se ha especializado dentro de la práctica profesional?	
¿Cómo considera que es su desempeño al trabajar en grupo?	

IV. FINANCIAMIENTO	
¿Cuál es su empleo actual y su horario de trabajo?	
En caso de estar trabajando ¿Qué facilidades le ofrece la empresa donde trabaja para estudiar (horarios, permisos para asistir a conferencias o cursos especiales)?	

¿Qué tipo de apoyo económico puede recibir (becas de colegiatura, compensaciones, etc.) para financiar los gastos del doctorado (viajes, compra de libros, equipo de cómputo, etc.)?	
¿Cuenta con ingresos que le permitan sostenerse en el programa?	

V. TIEMPO DE DEDICACIÓN	
¿Cuántas horas diarias puede dedicar al programa?	
¿Qué horario le sería más favorable para realizar sus estudios de doctorado?	
¿Estaría en posibilidad de realizar algún viaje de estudios o a otras instalaciones fuera de la UABC o en otra institución a tomar alguna clase o llevar una fase experimental?	
¿Se encuentra dispuesto a realizar alguna actividad de movilidad estudiantil?	
Observaciones:	

Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista

DICTAMEN DE ACEPTACIÓN PARA LA MAESTRÍA EN CIENCIAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS

A: _____ (Nombre del aspirante)

P r e s e n t e.-

El Comité de Estudios de Posgrado del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas se reunió el día____ del mes de _____ del año _____, a las _____ horas, en el salón _____ de la Facultad de Odontología Mexicali, en la Universidad Autónoma de Baja California, para llevar a cabo el dictamen de los aspirantes al Programa de Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas.

Después de haber aprobado el curso propedéutico, realizada la entrevista y entregada su documentación pertinente, el Comité de Estudios de Posgrado resolvió: **ACEPTAR** su incorporación a nuestro Programa, en el nivel **MAESTRÍA**, para la obtención de su grado científico.

Dado en Mexicali, B.C., a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Universidad Autónoma de Baja California
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"

Nombre del Director de la FOM
Director
Facultad de Odontología Mexicali, UABC

Nombre del Coordinador de Posgrado FOM
Coordinador de Posgrado e Investigaciones
Facultad de Odontología Mexicali. UABC

DICTAMEN DE ACEPTACIÓN PARA EL DOCOTROADO EN CIENCIAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS

A: _____ (Nombre del aspirante)

P r e s e n t e.-

El Comité de Estudios de Posgrado del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas se reunió el día____ del mes de _____ del año _____, a las _____ horas, en el salón _____ de la Facultad de Odontología Mexicali, en la Universidad Autónoma de Baja California, para llevar a cabo el dictamen de los aspirantes al Programa de Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas.

Después de haber aprobado el curso propedéutico, realizada la entrevista y entregada su documentación pertinente, el Comité de Estudios de Posgrado resolvió: **ACEPTAR** su incorporación a nuestro Programa, en el nivel **DOCTORADO**, para la obtención de su grado científico.

Dado en Mexicali, B.C., a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Universidad Autónoma de Baja California
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"

Nombre del Director de la FOM
Director
Facultad de Odontología Mexicali, UABC

Nombre del Coordinador de Posgrado FOM
Coordinador de Posgrado e Investigaciones
Facultad de Odontología Mexicali. UABC

DICTAMEN DE ACEPTACIÓN POR CONTINUIDAD AL DOCTORADO

El Comité de Estudios de Posgrado del Programa de Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas se reunió el día____ del mes de _____ del año _____, a las _____ horas, en el salón_____ de la Facultad de Odontología Mexicali, en la Universidad Autónoma de Baja California, para llevar a cabo el dictamen para estudios de continuidad del C. _____ dentro del programa de Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas. En este marco, se resolvió **ACEPTAR** su incorporación y continuidad articulada dentro del programa.

A su vez, a partir de la resolución emitida por el Comité de Estudios de Posgrado y la coordinación del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, se ha decidido revalidar las siguientes materias:

MATERIA 1

MATERIA 2

MATERIA 3 (Suprimir o añadir materias dependiendo del caso)

Dado en Mexicali, B.C., a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Universidad Autónoma de Baja California
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"

Nombre del Coordinado de Posgrado de la FOM
Coordinador de Posgrado e Investigaciones
Responsable del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas
Facultad de Odontología Mexicali, UABC

DESIGNACIÓN DE DIRECTOR DE TRABAJO TERMINAL PARA LA MAESTRÍA

NOMBRE DEL DIRECTOR DE TRABAJO TERMINAL

P r e s e n t e.-

Por este conducto le informo que, con base en la propuesta del Comité de Estudios de Posgrado, ha sido designado como **DIRECTOR DE TRABAJO TERMINAL** del estudiante de Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas:

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

Además de orientar la investigación del estudiante, le refrendamos que los directores de trabajo terminal deberán informar al término de cada período escolar ante el Comité de Estudios de Posgrado, el avance de las actividades académicas de los alumnos.

Agradecemos de antemano su compromiso y apoyo hacia el programa y al alumno.

Sin otro particular de momento, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Dado en Mexicali, B.C., a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Universidad Autónoma de Baja California
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"

Nombre del Director de la FOM

Director

Facultad de Odontología Mexicali, UABC

C.c.p. Expediente estudiante
C.c.p. Expediente académico
C.c.p. Director de Trabajo terminal
C.c.p Interesados

DESIGNACIÓN DE DIRECTOR DE TRABAJO TERMINAL PARA EL DOCTORADO

NOMBRE DEL DIRECTOR DE TRABAJO TERMINAL

P r e s e n t e.-

Por este conducto le informo que, con base en la propuesta del Comité de Estudios de Posgrado, ha sido designado como **DIRECTOR DE TRABAJO TERMINAL** del estudiante de Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas:

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

Además de orientar la investigación del estudiante, le refrendamos que los directores de trabajo terminal deberán informar al término de cada período escolar ante el Comité de Estudios de Posgrado, el avance de las actividades académicas de los alumnos.

Agradecemos de antemano su compromiso y apoyo hacia el programa y al alumno.

Sin otro particular de momento, reciba un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Dado en Mexicali, B.C., a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Universidad Autónoma de Baja California
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"

Nombre del Director de la FOM

Director

Facultad de Odontología Mexicali, UABC

C.c.p. Expediente estudiante
C.c.p. Expediente académico
C.c.p. Director de Tesis
C.c.p Interesados

DESIGNACIÓN DE TUTOR PARA LA MAESTRÍA

NOMBRE DEL TUTOR DESIGNADO

P r e s e n t e.-

Por este conducto le informo que, con base en la propuesta del Comité de Estudios de Posgrado, ha sido designado como TUTOR del estudiante de Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas:

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

Quien actualmente cursa el _____ semestre de la Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas, dentro de la línea de _____.

La función del Tutor es la de promover la atención integral del estudiante durante el desarrollo del programa a través de su orientación en los procesos administrativos, de carácter personal y en el mejoramiento del desempeño académico; considerando la capacidad, conocimientos y características personales del alumno.

Agradecemos de antemano su compromiso y apoyo hacia el programa y al alumno.

Sin otro particular, reitero a Usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Dado en Mexicali, B.C., a los _____ días del mes de _____ del año _____.

Universidad Autónoma de Baja California
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"

Nombre del Director de la FOM

Director

Facultad de Odontología Mexicali, UABC

C.c.p. Expediente estudiante
C.c.p. Expediente académico
C.c.p. Director de Trabajo terminal
C.c.p Interesados

DESIGNACIÓN DE TUTOR PARA EL DOCTORADO

NOMBRE DEL TUTOR DESIGNADO

P r e s e n t e.-

Por este conducto le informo que, con base en la propuesta del Comité de Estudios de Posgrado, ha sido designado como TUTOR del estudiante de Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas:

NOMBRE DEL ESTUDIANTE

Quien actualmente cursa el _____ semestre del Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, dentro de la línea de _____.

La función del Tutor es la de promover la atención integral del estudiante durante el desarrollo del programa a través de su orientación en los procesos administrativos, de carácter personal y en el mejoramiento del desempeño académico; considerando la capacidad, conocimientos y características personales del alumno.

Agradecemos de antemano su compromiso y apoyo hacia el programa y al alumno.

Sin otro particular, reitero a Usted un cordial saludo.

ATENTAMENTE

Lugar, Fecha

Universidad Autónoma de Baja California

"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"

Nombre del Director de la FOM

Director

Facultad de Odontología Mexicali, UABC

C.c.p. Expediente estudiante
C.c.p. Expediente académico
C.c.p. Director de Trabajo terminal
C.c.p Interesados

GUÍA DE INSCRIPCIÓN Y REINSCRIPCIÓN PARA LA MAESTRÍA

INTRODUCCIÓN:

En esta guía se podrán encontrar los procedimientos a seguir y la lista de documentos necesarios para realizar los trámites para el ingreso al programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas (PMyDCCO), en el nivel de **MAESTRÍA**.

TRÁMITES Y DOCUMENTOS:

Para ingresar a la Maestría en Ciencias Clínicas Odontológicas (MCCO). es necesaria la realización de los trámites que a continuación se enlistan:

I. Realizar el proceso de admisión tal y como se describe en el Manual de Operación.
II. Presentarse a la entrevista con el Comité de Admisión del PMyDCCO, de la Facultad de Odontología Mexicali, en la UABC.
III. Hacer llegar por correo electrónico (en formato pdf) y en formato físico, los documentos señalados en el Manual de Operación, además de los siguientes:

- Entrega de la carta intención bajo el formato proporcionado
- Carta de recomendación en el formato proporcionado
- Solicitud de admisión con foto, con la información requerida y firmada (Todos los aspirantes)
- Solicitud de Registro en Línea debidamente llena. Se sugiere llenar primero la solicitud de admisión y la solicitud de beca para posteriormente capturar la información que solicita el registro en línea (Todos los aspirantes)
- Formato de la Carta de dedicación exclusiva

Fecha de solicitud (DD/MM/AA): (____ / ____ / ____) Lugar: _____

GUÍA DE INSCRIPCIÓN Y REINSCRIPCIÓN PARA EL DOCTORADO

INTRODUCCIÓN:

En esta guía se podrán encontrar los procedimientos a seguir y la lista de documentos necesarios para realizar los trámites para el ingreso al programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas (PMyDCCO), en el nivel de **DOCTORADO**.

TRÁMITES Y DOCUMENTOS:

Para ingresar al Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas (DCCO). es necesaria la realización de los trámites que a continuación se enlistan:

I. Realizar el proceso de admisión tal y como se describe en el Manual de Operación.
II. Presentarse a la entrevista con el Comité de Admisión del PMyDCCO, de la Facultad de Odontología Mexicali, en la UABC.
III. Hacer llegar por correo electrónico (en formato pdf) y en formato físico, los documentos señalados en el Manual de Operación, además de los siguientes:
   - Entrega de la carta intención bajo el formato proporcionado
   - Carta de recomendación en el formato proporcionado
   - Solicitud de admisión con foto, con la información requerida y firmada (Todos los aspirantes)
   - Solicitud de Registro en Línea debidamente llena. Se sugiere llenar primero la solicitud de admisión y la solicitud de beca para posteriormente capturar la información que solicita el registro en línea (Todos los aspirantes)
   - Formato de la Carta de dedicación exclusiva

Fecha de solicitud (DD/MM/AA): (____ / ____ / ____) Lugar: _____

DICTAMEN DE ACEPTACIÓN

PARA LA MAESTRÍA

PEGUE SU FOTO AQUÍ

I. DATOS GENERALES

Nombre Completo:	
Sexo:	**Fecha de Nacimiento:**

LUGAR DE NACIMIENTO

País:	**Estado:**
Ciudad:	**Nacionalidad:**
Estado Civil:	**RFC:**

DOMICILIO PARTICULAR DONDE RESIDE ACTUALMENTE EL SOLICITANTE

Calle:		**No. exterior:**	**No. interior:**
Colonia:		**Código postal:**	
Ciudad:	**Estado:**	**Delegación o municipio:**	
Teléfono fijo:	**Teléfono celular:**	**Correo electrónico:**	

II. DATOS DEL PROGRAMA PARA EL QUE SOLICITA EL INGRESO

Nivel Académico:
Programa de Posgrado:

III. DATOS DE SUS DEPENDIENTES ECONÓMICOS

PARENTESCO	SEXO	FECHA DE NACIMEINTO	NOMBRE COMPLETO
Esposo (a)			
Hijo			
Hijo			
Hijo			

IV. ANTECEDENTES ACADÉMICOS

Licenciatura que estudió:	
Institución:	
Fecha de titulación:	**Promedio obtenido:**
Maestría que estudio:	
Institución:	
Fecha de obtención del grado:	**Promedio obtenido:**

V. DATOS DE UN FAMILIAR EN CASO DE UN ACCIDENTE

Nombre:		**Parentesco:**
Dirección (calle y número):		
Colonia:		**Código postal:**
Ciudad:	**Estado:**	**Delegación o municipio:**
Teléfono fijo:	**Teléfono celular:**	**Correo electrónico:**

FIRMA DEL SOLICITANTE: _____

DICTAMEN DE ACEPTACIÓN

PARA EL DOCTORADO

PEGUE SU FOTO AQUÍ

I. DATOS GENERALES

Nombre Completo:	
Sexo:	**Fecha de Nacimiento:**

LUGAR DE NACIMIENTO

País:	**Estado:**
Ciudad:	**Nacionalidad:**
Estado Civil:	**RFC:**

DOMICILIO PARTICULAR DONDE RESIDE ACTUALMENTE EL SOLICITANTE

Calle:		**No. exterior:**	**No. interior:**
Colonia:		**Código postal:**	
Ciudad:	**Estado:**	**Delegación o municipio:**	
Teléfono fijo:	**Teléfono celular:**	**Correo electrónico:**	

II. DATOS DEL PROGRAMA PARA EL QUE SOLICITA EL INGRESO

Nivel Académico:
Programa de Posgrado:

III. DATOS DE SUS DEPENDIENTES ECONÓMICOS

PARENTESCO	SEXO	FECHA DE NACIMEINTO	NOMBRE COMPLETO
Esposo (a)			
Hijo			
Hijo			
Hijo			

IV. ANTECEDENTES ACADÉMICOS

Licenciatura que estudio:	
Institución:	
Fecha de titulación:	Promedio obtenido:
Maestría que estudio:	
Institución:	
Fecha de obtención del grado:	Promedio obtenido:

V. DATOS DE UN FAMILIAR EN CASO DE UN ACCIDENTE

Nombre:		Parentesco:
Dirección (calle y número):		
Colonia:		Código postal:
Ciudad:	Estado:	Delegación o municipio:
Teléfono fijo:	Teléfono celular:	Correo electrónico:

FIRMA DEL SOLICITANTE: _____

CARTA DE EXCLUSIVIDAD PARA LA MAESTRÍA

Nombre del Coordinador del PMyDCCO

Coordinador del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas
Universidad Autónoma de Baja California
P r e s e n t e.-

En relación con la postulación a una beca presentada en el marco de la Convocatoria de Becas CONACYT Nacionales 20__, para la obtención del grado de Maestría en el programa Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, en la Universidad Autónoma de Baja California, impartido en la Facultad de Odontología Mexicali, me permito hacer constar bajo protesta de decir verdad lo siguiente:

- Que estoy aceptado e inscrito en el programa de posgrado referido, el cual se imparte de manera presencial convencional de tiempo completo y no es un curso de fin de semana, nocturno, semipresencial, mixto, en línea, a distancia u otro que utilice tecnologías de información y comunicación para mediar su impartición, que he completado el 100% de los requisitos establecidos en mis estudios del grado anterior, obteniendo el promedio establecido en la convocatoria en las materias cursadas,
- Que acepto el compromiso de ser estudiante de dedicación exclusiva durante la vigencia de la beca, lo que significa que debo estar inscrito en el programa de posgrado con la carga académica total, por período lectivo, mantener un promedio igual o superior a 8 (o su equivalente) en cada uno de ellos y aprobar las materias cursadas, que solo en caso de realizar actividades de docencia y/o investigación estarán relacionadas con el tema de mis estudios, hecho que haría del conocimiento de la Coordinación del programa y que no me representarían más de 8 horas a la semana.

- Cumplir con la obtención del grado al término de la vigencia de la Beca ____.

Comunico a ustedes que estoy enterado(a) de los ordenamientos contenidos en el Reglamento de Becas del CONACYT y la convocatoria correspondiente y en las demás disposiciones legales o administrativas aplicables, en particular las obligaciones que adquiriré en caso de ser aceptado como becario(a), las cuales asumo cumplir cabalmente para lograr el propósito de la beca: la obtención del grado. En caso contrario, expreso mi plena conformidad para acatar las disposiciones normativas aplicables.

La presente forma parte de los requisitos para la presentación de la postulación de beca en el marco de la convocatoria referida y queda sujeta a la posible verificación por parte del CONACYT y autoridades fiscales.

Atentamente

(Firma)

_____

Nombre del solicitante

(CVU)

CARTA DE EXCLUSIVIDAD PARA EL DOCTORADO

Nombre del Coordinador del PMyDCCO

Coordinador General del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Universidad Autónoma de Baja California

P r e s e n t e.-

En relación con la postulación a una beca presentada en el marco de la Convocatoria de Becas CONACYT Nacionales 20__, para la obtención del grado de Doctorado en el programa Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, en la Universidad Autónoma de Baja California, impartido en la Facultad de Odontología Mexicali, me permito hacer constar bajo protesta de decir verdad lo siguiente:

- Que estoy aceptado e inscrito en el programa de posgrado referido, el cual se imparte de manera presencial convencional de tiempo completo y no es un curso de fin de semana, nocturno, semipresencial, mixto, en línea, a distancia u otro que utilice tecnologías de información y comunicación para mediar su impartición, que he completado el 100% de los requisitos establecidos en mis estudios del grado anterior, obteniendo el promedio establecido en la convocatoria en las materias cursadas,
- Que acepto el compromiso de ser estudiante de dedicación exclusiva durante la vigencia de la beca, lo que significa que debo estar inscrito en el programa de posgrado con la carga académica total, por período lectivo, mantener un promedio igual o superior a 8 (o su equivalente) en cada uno de ellos y aprobar las materias cursadas, que solo en caso de realizar actividades de docencia y/o investigación estarán relacionadas con el tema de mis estudios, hecho que haría del conocimiento de la Coordinación del programa y que no me representarían más de 8 horas a la semana.

- Cumplir con la obtención del grado al término de la vigencia de la Beca ____.

Comunico a ustedes que estoy enterado(a) de los ordenamientos contenidos en el Reglamento de Becas del CONACYT y la convocatoria correspondiente y en las demás disposiciones legales o administrativas aplicables, en particular las obligaciones que adquiriré en caso de ser aceptado como becario(a), las cuales asumo cumplir cabalmente para lograr el propósito de la beca: la obtención del grado. En caso contrario, expreso mi plena conformidad para acatar las disposiciones normativas aplicables.

La presente forma parte de los requisitos para la presentación de la postulación de beca en el marco de la convocatoria referida y queda sujeta a la posible verificación por parte del CONACYT y autoridades fiscales.

Atentamente

(Firma)

_____

Nombre del solicitante

(CVU)

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO PARA LA MAESTRÍA

Nombre del aspirante: _____

Título del Protocolo: _____

Rubro	Observación	Excelente 5	Bueno 4	Regular 3	Malo 2	Muy malo 1	Subtotal
1. EVALUACIÓN DEL FORMATO (Máx. 10/100)							
Extensión y formato solicitado	Extensión de 8 a 10 cuartillas máximo. Se estructura en base a las secciones propuestas en el punto 2. Coherencia.						
Formato y estructura del documento	Se observa coherencia y claridad en los apartados principales del documento, tales como introducción, desarrollo del protocolo y bibliografía. Se identifican claramente cuadros, imágenes, gráficas, etc., con títulos y fuente de información.						
Forma	Ortografía, sintaxis y claridad.						
2. COHERENCIA (Máx. 60/100)							
Título	Expresa con claridad lo que se propone en el protocolo.						
Conceptualización del problema de investigación	Expresa con claridad en objetivo y contenido del documento; define claramente el problema a investigar.						
Elección de estrategia de investigación	Definición de la estrategia de investigación (experimental, casi-experimental o no- experimental). Identificar y justificar el tipo de investigación de acorde al planteamiento: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. Identificar si la investigación es de corte cualitativo y/o cuantitativo.						

Rubro	Observación	Excelente 5	Bueno 4	Regular 3	Malo 2	Muy malo 1	Subtotal
Planificación operativa de la investigación	Precisión sobre el muestreo, identificación y definición de las variables, información sobre cómo se piensa hacer la colecta de datos, el análisis de datos. Calendarización o cronograma de la investigación.						
Bibliografía	Diversidad, actualidad y pertinencia de fuentes utilizadas						
3. PERTINENCIA DEL PROTOCOLO (Máx. 20/100)							
Congruencia con las LGAC del programa MyDCCO y del NAB							
Aportación novedosa y original							
Pertinencia de la propuesta de protocolo							
Factibilidad de desarrollo dentro de la MyDCCO							
4. EVALUACIÓN SOBRE EL DESEMPEÑO EN LA PRESENTACIÓN DEL PROTOCOLO (Máx. 10/100)							
Conocimiento y dominio del tema							
Capacidad de expresión oral y argumentación							
						PUNTUACIÓN TOTAL OBTENIDA:	

Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista

EVALUACIÓN DEL PROTOCOLO PARA EL DOCTORADO

Nombre del aspirante: _____

Título del Protocolo: _____

Rubro	Observación	Excelente 5	Bueno 4	Regular 3	Malo 2	Muy malo 1	Subtotal
1. EVALUACIÓN DEL FORMATO (Máx. 10/100)							
Extensión y formato solicitado	Extensión de 8 a 10 cuartillas máximo. Se estructura en base a las secciones propuestas en el punto 2. Coherencia.						
Formato y estructura del documento	Se observa coherencia y claridad en los apartados principales del documento, tales como introducción, desarrollo del protocolo y bibliografía. Se identifican claramente cuadros, imágenes, gráficas, etc., con títulos y fuente de información.						
Forma	Ortografía, sintaxis y claridad.						
2. COHERENCIA (Máx. 60/100)							
Título	Expresa con claridad lo que se propone en el protocolo.						
Conceptualización del problema de investigación	Expresa con claridad en objetivo y contenido del documento; define claramente el problema a investigar.						
Elección de estrategia de investigación	Definición de la estrategia de investigación (experimental, casi-experimental o no- experimental). Identificar y justificar el tipo de investigación de acorde al planteamiento: exploratorio, descriptivo, correlacional o explicativo. Identificar si la investigación es de corte cualitativo y/o cuantitativo.						

Rubro	Observación	Excelente 5	Bueno 4	Regular 3	Malo 2	Muy malo 1	Subtotal
Planificación operativa de la investigación	Precisión sobre el muestreo, identificación y definición de las variables, información sobre cómo se piensa hacer la colecta de datos, el análisis de datos. Calendarización o cronograma de la investigación.						
Bibliografía	Diversidad, actualidad y pertinencia de fuentes utilizadas						
3. PERTINENCIA DEL PROTOCOLO (Máx. 20/100)							
Congruencia con las LGAC del programa MyDCCO y del NAB							
Aportación novedosa y original							
Pertinencia de la propuesta de protocolo							
Factibilidad de desarrollo dentro de la MyDCCO							
4. EVALUACIÓN SOBRE EL DESEMPEÑO EN LA PRESENTACIÓN DEL PROTOCOLO (Máx. 10/100)							
Conocimiento y dominio del tema							
Capacidad de expresión oral y argumentación							
						PUNTUACIÓN TOTAL OBTENIDA:	

Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista

EVALUACIÓN DE CONTINUIDAD AL DOCTORADO

Nombre del aspirante: _____

Título del Protocolo: _____

Rubro	Observación	Excelente 5	Bueno 4	Regular 3	Malo 2	Muy malo 1	Subtotal
1. PERTINENCIA DE CONTINUAR CON LOS ESTUDIOS (Máx. 100/100)							
Avance de trabajo terminal de la MCCO (Mayor o igual 85%)							
Calificaciones y desempeño del alumno en la MCCO (Mayor a 90)							
Argumentación, conocimiento y dominio dentro de la LGAC							
Calidad de productos de investigación							
Pertinencia de la propuesta de disertación escrita							
Defensa oral de disertación							
						PUNTUACIÓN TOTAL OBTENIDA:	

2. REVALIDACIÓN DE MATERIAS			
Nombre de la materia cursada	**Nombre de la materia a revalidar**	**Argumentación**	**Dictamen**

Nombre de la materia cursada	Nombre de la materia a revalidar	Argumentación	Dictamen

3. RECOMENDACIONES Y OBSERVACIONES INGRESO A DOCTORADO					
Se recomienda ampliamente		Se recomienda condicionado		No se recomienda	

Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista	Nombre y firma de quien entrevista

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación General de Posgrado e Investigación

Guía para la Elaboración y Presentación del Trabajo Terminal

Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Septiembre de 2019

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS

GUÍA PARA LA ELABORACIÓN Y PRESENTACIÓN DEL TRABAJO TERMINAL DEL PROGRAMA DE MAESTRÍA Y DOCTORADO EN CIENCIAS CLÍNICAS ODONTOLÓGICAS

Mexicali B.C, Agosto de 2019.

ÍNDICE

INTRODUCCIÓN..... 4
1. FORMA Y ESTILO..... 5
1.1 TIPO DE PAPEL..... 5
1.2 TIPOGRAFÍA..... 5
1.3 INTERLINEADO Y MÉTRICAS..... 5
1.4 MÁRGENES..... 6
1.5 PAGINACIÓN..... 6
1.6 ABREVIATURAS..... 6

2. ESTRUCTURA GENERAL DEL DOCUMENTO..... 7
2.1 Portada..... 7
2.1.1 Nombre de la Universidad..... 7
2.1.2 Logo de la Universidad..... 7
2.1.3 Titulo..... 7
2.1.4 Leyenda de titulación..... 7
2.1.5 Sustentante..... 7
2.1.6 Director y Codirector..... 7
2.1.7 Lugar..... 7
2.1.8 Año..... 8
2.2 Carta de aprobación..... 8
2.3 Dedicatoria..... 8
2.4 Agradecimientos..... 8
2.5 Resumen..... 8
2.6 Palabras clave..... 9
2.7 Índice de contenido..... 9
2.8 Lista de figuras..... 9
2.9 Lista de tablas..... 9
2.10 Listado de abreviaturas, caracteres y símbolos..... 9
2.11 Cuerpo del texto..... 10
2.12 Introducción..... 10
2.13 Antecedentes..... 10
2.14 Planteamiento del problema..... 10
2.15 Justificación..... 10
2.16 Hipótesis..... 10
2.17 Objetivos..... 11
2.18 Metodología..... 11
2.19 Resultados y Discusión..... 11
2.20 Conclusiones..... 11
2.21 Referencias bibliográficas..... 12
2.22 Ejemplos de referencias bibliográficas..... 12
2.23 Anexos..... 22

INTRODUCCIÓN

El trabajo terminal para la obtención del grado es la evidencia documental, ante las comunidades académica y profesional, que demuestra el dominio de las competencias adquiridas por el estudiante durante el programa. El documento para la obtención del grado es el requisito escrito del examen de grado. Por tal motivo, es de interés el brindar medios y estrategias que contribuyan a mejorar la calidad de dichos trabajo.

La presente guía de lineamientos para la elaboración de trabajos terminales del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas (PMyDCCO), ha sido elaborada por la Coordinación de Posgrado e Investigación de la Facultad de Odontología Mexicali, con el propósito de orientar a directores, codirectores y estudiantes del programa en el transcurso del desarrollo de sus trabajos terminales.

La presente guía se basa en los requisitos de uniformidad para referencias bibliográficas en manuscritos para las revistas biomédicas por el Comité Internacional de Editores de Revistas Médicas (ICMJE).

Es importante mencionar que esta guía no es un manual rígido de reglas y lineamientos sobre la manera elaborar documentos científicos; el documento describe el proceso de su elaboración.

1 FORMA Y ESTILO

1.1 TIPO DE PAPEL

Se utilizará papel bond, color blanco, opaco, tamaño carta (21.59 x 27.94) milímetros. Se utilizará solo un lado de la hoja y en posición vertical.

1.2 TIPOGRAFIA

Se deberá utilizar un procesador de texto, con tipografía Arial o Times New Roman tamaño 12. Para las leyendas o pies de figura se utilizará la tipografía Arial o Times New Roman tamaño 10, resaltando con negritas solo las palabras "**Tabla X**" o "**Figura X**" y se escribe a renglón sencillo de forma justificada. Si se emplea alguna fórmula o ecuación debe centrarse y entre paréntesis colocar números arábigos justificado a la derecha.

1.3 INTERLINEADO Y MÉTRICAS

Con un interlineado de 1.5 y texto justificado. En el caso de títulos, subtemas o subtítulos el tamaño será de 14 y con interlineado sencillo, ordenados con números arábigos y en negritas, justificados a la izquierda sin sangría. Cada sección de la tesis debe iniciar en una hoja nueva.

Sólo se deberá escribir a espacio sencillo en los casos siguientes:

- Cita de más de 5 líneas,
- nota o referencia al pie de página,
- tabla,
- título de más de una línea.

Deberá tenerse además en cuenta las siguientes indicaciones: el título de un capítulo estará seguido por un doble espacio; cada sección del texto (índice, lista, introducción, capítulos, conclusión, bibliografía, anexos, etc.) deberá empezar en una página nueva; no deberá incluirse un doble espacio entre cada párrafo ni deberá empezarse un nuevo párrafo en la última línea de la página: se reportará a la página siguiente; no deberá cortase una palabra al final de una página.

Las métricas de un párrafo difieren entre un autor y otro, algunos recomiendan que sean en base a la cantidad de palabras y otros en función de sus líneas. Con la intención de ofrecer una lectura dinámica y agradable se recomienda dos tipos de dimensiones en función de las líneas, párrafos cortos entre 3 y 8 líneas y párrafos largos entre 7 y 14 líneas.

El texto debe ir escrito de acuerdo a las reglas de ortografía, mayúsculas con acentos, etc. Cuando se trate de nombres de cepas bacterianas, taxos, o alguna expresión en latín deberá ir con letra itálica.

1.4 MARGENES

Las medidas de los márgenes son las siguientes:
Margen izquierdo 3 cm (1.18 pulgadas), margen derecho 2 cm (0.80 pulgadas), margen superior e inferior 2 cm (0.80 pulgadas). En el caso de tablas y figuras se ajustarán los márgenes y deben numerarse de forma continua con números arábigos.

1.5 PAGINACIÓN

Todas las páginas deben de ir numeradas de forma progresiva, con números arábigos ya sea en la esquina superior derecha o en la esquina inferior derecha. La página de introducción no deberá llevar visible la numeración. Las páginas previas a la introducción (Portada, índice, lista de tablas, lista de figuras, dedicatoria, agradecimientos, etc) se deben enumerar con números romanos minúsculos (i,ii,iii,iv,etc).

1.6 ABREVIATURAS

Aquéllas abreviaturas, siglas o acrónimos cuando se utilicen por primera vez en el texto deben indicar entre paréntesis su significado, ejem: OMS (Organización Mundial de la Salud).

2. ESTRUCTURA GENERAL DEL DOCUMENTO:

2.1 PORTADA

La portada deberá incluir obligatoriamente los siguientes elementos: nombre de la Universidad Autónoma de Baja California y la Facultad, escudo, título, sustentante, director de tesis, lugar y fecha. La portada deberá incluir los datos requeridos y que se anexan en la plantilla del trabajo terminal.

2.1.1 Nombre de la Universidad

En el borde superior, al centro de la página, colocar Universidad Autónoma de Baja California, inmediatamente abajo el nombre de la Facultad de Enfermería, Mexicali.

2.1.2 Logo de la Universidad

Debajo del nombre de la Facultad, centrar el logo de la Universidad.

2.1.3 Título

Deberá ser una frase breve que cause impacto y que sea muy dirigido a lo que se refiere el tema de investigación, estará escrito en mayúsculas (máximo 25 palabras).

2.1.4 Leyenda de Titulación

Se ubica al centro, abajo del título. Deberá decir:
Trabajo terminal para obtener el grado de Maestro o Doctor en Ciencias Clínicas Odontológicas

.

2.1.5 Sustentante

Debajo de la leyenda dirá: Sustenta, nombres y apellidos completos en mayúscula de quien presenta el trabajo.

2.1.6 Director y Codirector

Indicar los nombres completos y apellidos del director y codirector.

2.1.7 Lugar

Es el lugar de publicación de la tesis. Se utiliza la mayúscula en la letra inicial de la ciudad y del estado.

2.1.8 Año

A un lado del lugar, se anota el año de presentación de la tesis.

2.2 CARTA DE APROBACIÓN

Debidamente firmada por el comité evaluador del trabajo terminal y director y/o codirectores.

2.3 DEDICATORIA (OPCIONAL)

Si el estudiante lo desea puede dedicar su trabajo a quienes considere merecen este reconocimiento. El formato es libre y no deberá exceder de una página.

2.4 AGRADECIMIENTOS

En esta sección, el estudiante debe dar el debido reconocimiento a las personas que realizaron una aportación significativa al trabajo. Iniciando con los agradecimientos profesionales, que incluyen instituciones que financiaron la investigación (si fuera el caso) así como a la UABC. También deben incluirse aquéllas contribuciones en cuanto a ayuda técnica de laboratorio, préstamos de equipo, apoyo en salidas de campo, ayuda en aspectos bioestadísticos o de asesoría respecto a la temática, revisión de manuscrito. Es libre la tipografía para los agradecimientos.

2.5 RESUMEN

El resumen es la síntesis de todo el trabajo realizado. Incluye el objetivo, los métodos empleados, resultados obtenidos y conclusiones. Debe ser concreto, sencillo y que reúna todos los elementos necesarios para facilitar la comprensión del trabajo. No debe haber citas textuales, ni hacer mención a figuras o tablas. Mínimo 250 palabras y máximo 500. Deberá haber una versión del resumen en inglés, en el cual también aplica el mismo número de palabras. A este último se le antepone el título Abstract y deberá contener la misma información que el resumen en español, nada adicional. Deberá ser revisado y aprobado por el director de trabajo terminal.

2.6 PALABRAS CLAVE

Se deberán incluir palabras que ayuden a identificar la temática del proyecto de investigación. Se deben presentar al final del resumen tanto en español como inglés según sea el caso. Mínimo 3, máximo 5 palabras.

2.7 ÍNDICE DE CONTENIDO

El índice debe presentar todos los títulos que se pueden encontrar en el documento, indicando la página numerada que corresponda, esto facilitará su localización. Así mismo, deberá presentarse los subtemas o subtítulos que correspondan y su número de página. Este índice debe corresponder en los números de página indicados con los números del interior de la tesis.

2.7 LISTA DE FIGURAS

En esta sección se considerarán figuras, diagramas, mapas, dibujos, ilustraciones y fotografías. Deberá escribirse la figura X y su leyenda como pie de figura, a renglón sencillo, con letra tamaño 12 e indicando el número de página exacta donde se puede localizar esa figura en el interior del documento. La numeración de las figuras deberá ser continua según aparición en el texto y con números arábigos.

2.8 LISTA DE TABLAS

Se deberá incluir una lista con las tablas contenidas en el documento. Deberá escribirse la Tabla X y su leyenda como encabezado, a renglón sencillo, con letra tamaño 12 e indicando el número de página exacta donde se puede localizar esa tabla en el interior de la tesis.

2.9 LISTADO DE ABREVIATURAS, CARACTERES Y SÍMBOLOS

Esta sección deberá incluir todas aquéllas abreviaturas, caracteres y símbolos utilizados en el documento y así poder identificar rápidamente a que hace referencia cada término.

2.10 CUERPO DEL TEXTO

En esta sección deberá presentar varios apartados, los cuales se ajustarán a las necesidades del tema a abordar con base a la relación a la línea de generación del conocimiento.

2.11 INTRODUCCIÓN

Este apartado corresponde en la presentación del estudio a realizar que busca resolver un problema, considerando la importancia o impacto del mismo. Deberá ser escrita de forma concreta, precisa, sencilla y que incluya los siguientes elementos:

2.12 ANTECEDENTES

Se deberá presentar todo el conocimiento previo y que sean relevantes para el objeto de estudio. Citar apropiadamente cada párrafo, escribir solo lo que sea necesario para la temática.

2.13 PLANTEAMIENTO DEL PROBLEMA

El planteamiento del problema deberá expresar de forma clara, las características o puntos esenciales del tema a estudiar, apoyándose de fuentes que sustenten las aseveraciones y así poder establecer las preguntas de investigación más adecuadas.

2.14 JUSTIFICACIÓN

En esta sección se deberá hacer referencia al porqué del proyecto terminal y porque es necesario realizarlo. Mencionar la utilidad de los resultados que se pueden obtener.

2.15 HIPÓTESIS

Es una suposición que se deberá confirmar o rechazar y busca responder una pregunta de investigación.

2.16 OBJETIVOS

Es el punto al que se quiere llegar. Deben ser concretos, claros y deben iniciar con verbo en infinitivo.

Deberá contener un objetivo general y al menos tres específicos. El objetivo general busca alcanzar el propósito general del proyecto terminal.

2.18 METODOLOGÍA

Este apartado deberá presentar una descripción detallada de la metodología utilizada en la realización del trabajo terminal. Debe ser lo más clara posible ya que la idea es que sean reproducibles siempre considerando el tipo de investigación que se realizó. Deberán describirse los protocolos utilizados, las variables medibles, sujetos de estudio, materiales y equipo utilizado, diseños experimentales, operacionalización de variables, instrumentos de recolección de datos, técnicas de laboratorio, etc. Debe escribirse en tiempo pasado y no utilizar términos ambiguos que no sean precisos, por ejemplo; poca cantidad, menor temperatura, etc.

2.19 RESULTADOS Y DISCUSIÓN

En este apartado se deberá hacer un análisis y/o comparativa de los resultados con otros que puedan tener relación. Siempre se debe citar las fuentes de información con las que busca afirmarse o comparar los resultados. Describir la mayor aportación de su trabajo y generar perspectivas para el futuro. Se pueden apoyar con gráficas, figuras o tablas en los casos que sean necesario y con el debido uso. Las imágenes que se utilicen deben facilitar la comprensión de los resultados. Siempre procurar un orden en los resultados y no mezclar variables que no tengan relación.

2.20 CONCLUSIONES

En este apartado, se deberán escribir las posibles respuestas a las preguntas del estudio y comprobar si la hipótesis fue alcanzada con los resultados obtenidos. Se sugiere que las conclusiones sean concretas, concisas, precisas y que vayan

numeradas de manera continua. Cada conclusión debe responder a los objetivos planteados. Se puede presentar una conclusión general y otras adicionales. No deben repetirse resultados ni interpretaciones, sino la conclusión a que se llega por el análisis de ambos.

2.21 REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS

La literatura que haya sido consultada para el proyecto de investigación debe ser citada en los apartados del cuerpo del texto donde sea requerido y además aparecer en este apartado. En esta sección, deberán ir escritos en orden alfabético, en el idioma original de la publicación incluyendo todos los datos que permitan identificar las fuentes de consulta. Seguir estilo Vancouver.

2.21.1 EJEMPLOS DE LAS REFERENCIAS BIBLIOGRÁFICAS, ESTILO VANCOUVER

Nota: Traducción al español del *Uniform Requirements for Manuscripts Submitted to Biomedical Journals:Sample References (Last reviewed: 15 July 2012)*, cuya versión oficial se encuentra en www.nlm.nih.gov/bsd/uniform_requirements.html.

Artículos de Revistas

1. Artículo estándar
(Ver también #36. Artículo de revista en Internet)

Mencionar los seis primeros autores, seguidos de "et al." (Nota: La NLM lista actualmente todos los autores) Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002 Jul 25;347(4):284-7.

Si la revista mantiene el criterio de paginación continua a lo largo de todo el volumen (como hacen muchas revistas médicas), opcionalmente se puede omitir el mes y el número.

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med. 2002;347:284-7.

Más de seis autores:

Rose ME, Huerbin MB, Melick J, Marion DW, Palmer AM, Schiding JK, et al. Regulation of interstitial excitatory amino acid concentrations after cortical contusion injury. Brain Res. 2002;935(1-2):40-6.

Si el artículo tiene un identificador único en una base de datos, opcionalmente se puede añadir:

Halpern SD, Ubel PA, Caplan AL. Solid-organ transplantation in HIV-infected patients. N Engl J Med.2002 Jul 25;347(4):284-7. PubMed; PMID 12140307.

Forooghian F, Yeh S, Faia LJ, Nussenblatt RB. Uveitic foveal atrophy: clinical features and associations. Arch Ophthalmol. 2009 Feb;127(2):179-86. PubMed PMID: 19204236; PubMed Central PMCID: PMC2653214.

Incluir adicionalmente el número de registro de un ensayo clínico:

Trachtenberg F, Maserejian NN, Soncini JA, Hayes C, Tavares M. Does fluoride in compomers prevent future caries in children? J Dent Res. 2009 Mar;88(3):276-9. PubMed PMID: 19329464.
ClinicalTrials.gov registration number: NCT00065988.

2. Autor colectivo (el autor es un equipo)

Diabetes Prevention Program Research Group. Hypertension, insulin, and proinsulin in participants with impaired glucose tolerance. Hypertension. 2002;40(5):679-86.

3. Autoría compartida entre autores individuales y un equipo (Listar todos tal como aparecen en el artículo)

Vallancien G, Emberton M, Harving N, van Moorselaar RJ; Alf-One Study Group. Sexual dysfunction in 1,274 European men suffering from lower urinary tract symptoms. J Urol. 2003;169(6):2257-61.

Margulies EH, Blanchette M; NISC Comparative Sequencing Program, Haussler D, Green ED. Identification and characterization of multi-species conserved sequences. Genome Res. 2003 Dec;13(12):2507-18.

4. No se menciona el autor

21st century heart solution may have a sting in the tail. BMJ. 2002;325(7357):184.

5. Artículo en un idioma distinto del inglés

Ellingsen AE, Wilhelmsen I. Sykdomsangst blant medisin- og jusstudenter. Tidsskr Nor Laegeforen.2002;122(8):785-7. Norwegian.

Traducción opcional del título del artículo (práctica llevada a cabo en MEDLINE/PubMed):

Ellingsen AE, Wilhelmsen I. [Disease anxiety among medical students and law students]. Tidsskr Nor Laegeforen. 2002 Mar 20;122(8):785-7. Norwegian.

6. Suplemento de un volumen

Geraud G, Spierings EL, Keywood C. Tolerability and safety of frovatriptan with short- and long-term use
for treatment of migraine and in comparison with sumatriptan. Headache. 2002;42 Suppl 2:S93-9.

7. Suplemento de un número

Glauser TA. Integrating clinical trial data into clinical practice. Neurology. 2002;58(12 Suppl 7):S6-12.

8. Parte de un volumen

Abend SM, Kulish N. The psychoanalytic method from an epistemological viewpoint. Int J Psychoanal.2002;83(Pt 2):491-5.

9. Parte de un número

Ahrar K, Madoff DC, Gupta S, Wallace MJ, Price RE, Wright KC. Development of a large animal model for lung tumors. J Vasc Interv Radiol. 2002;13(9 Pt 1):923-8.

10. Número sin volumen

Banit DM, Kaufer H, Hartford JM. Intraoperative frozen section analysis in revision total joint arthroplasty. Clin Orthop. 2002;(401):230-8.

11. Sin volumen ni número

Outreach: bringing HIV-positive individuals into care. HRSA Careaction. 2002 Jun:1-6.

12. Páginas en números romanos

Chadwick R, Schuklenk U. The politics of ethical consensus finding. Bioethics. 2002;16(2):iii-v.

13. Indicación del tipo de artículo cuando sea necesario

Tor M, Turker H. International approaches to the prescription of long-term oxygen therapy [letter]. Eur Respir J. 2002;20(1):242.
(*N. del T.*: En español [carta])

Lofwall MR, Strain EC, Brooner RK, Kindbom KA, Bigelow GE. Characteristics of older methadone maintenance (MM) patients [abstract]. Drug Alcohol Depend. 2002;66 Suppl 1:S105.
(*N. del T.*: En español [resumen])

14. Artículo que contiene una retractación

Feifel D, Moutier CY, Perry W. Safety and tolerability of a rapidly escalating dose-loading regimen for risperidone. J Clin Psychiatry. 2002;63(2):169. Retraction of: Feifel D, Moutier CY, Perry W. J Clin Psychiatry. 2000;61(12):909-11.
(*N. del T.*: En español: Retractación de:)

Artículo que contiene una retractación parcial
Starkman JS, Wolder CE, Gomelsky A, Scarpero HM, Dmochowski RR. Voiding dysfunction after removal of eroded slings. J Urol. 2006 Dec;176(6 Pt 1):2749. Partial retraction of: Starkman JS, Wolter C, Gomelsky A, Scarpero HM, Dmochowski RR. J Urol. 2006 Sep;176(3):1040-4.

15. Artículo objeto de retractación

Feifel D, Moutier CY, Perry W. Safety and tolerability of a rapidly escalating dose-loading regimen for risperidone. J Clin Psychiatry. 2000;61(12):909-11. Retraction in: Feifel D, Moutier CY, Perry W. J Clin Psychiatry. 2002;63(2):169.
(*N. del T.*: En español: Retractación en:)

Artículo parcialmente retractado
Starkman JS, Wolter C, Gomelsky A, Scarpero HM, Dmochowski RR. Voiding dysfunction following removal of eroded synthetic mid urethral slings. J Urol. 2006 Sep;176(3):1040-4. Partial retraction in: Starkman JS, Wolder CE, Gomelsky A, Scarpero HM, Dmochowski RR. J Urol. 2006 Dec;176(6 Pt 1):2749.

16. Artículo reeditado con correcciones

Mansharamani M, Chilton BS. The reproductive importance of P-type ATPases. Mol Cell Endocrinol. 2002;188(1-2):22-5. Corrected and republished from: Mol Cell Endocrinol. 2001;183(1-2):123-6.
(*N. del T.*: En español: Corregido y vuelto a publicar a partir de:)

17. Artículo sobre el que se ha publicado una fe de erratas

Malinowski JM, Bolesta S. Rosiglitazone in the treatment of type 2 diabetes mellitus: a critical review. Clin Ther. 2000;22(10):1151-68; discussion 1149-50. Erratum in: Clin Ther 2001;23(2):309.
(*N. del T.*: En español: Fe de erratas en:)

18. Artículo publicado en formato electrónico antes que en versión impresa

Yu WM, Hawley TS, Hawley RG, Qu CK. Immortalization of yolk sac-derived precursor cells. Blood. 2002 Nov 15;100(10):3828-31. Epub 2002 Jul 5.
(*N. del T.*: En español: Publicación electrónica 5 Jul 2002)

Libros y otras Monografías

19. Autores individuales

Murray PR, Rosenthal KS, Kobayashi GS, Pfaller MA. Medical microbiology. 4th ed. St. Louis: Mosby;2002.

20. Editor(es), Compilador(es)

Gilstrap LC 3rd, Cunningham FG, VanDorsten JP, editors. Operative obstetrics. 2nd ed. New York: McGraw-Hill; 2002.
(*N. del T.*: En español: editores)

21. Autor(es) y editor(es)

Breedlove GK, Schorfheide AM. Adolescent pregnancy. 2nd ed. Wieczorek RR, editor. White Plains (NY): March of Dimes Education Services; 2001.

22. Organización(es) como autor

Advanced Life Support Group. Acute medical emergencies: the practical approach. London: BMJ Books; 2001. 454 p.

American Occupational Therapy Association, Ad Hoc Committee on Occupational Therapy Manpower. Occupational therapy manpower: a plan for progress. Rockville (MD): The Association; 1985 Apr. 84 p.

National Lawyer's Guild AIDs Network (US); National Gay Rights Advocates (US). AIDS practice manual: a legal and educational guide. 2nd ed. San Francisco: The Network; 1988.

23. Capítulo de libro

Meltzer PS, Kallioniemi A, Trent JM. Chromosome alterations in human solid tumors. In: Vogelstein B, Kinzler KW, editors. The genetic basis of human cancer. New York: McGraw-Hill; 2002. p. 93-113.
(*N. del T.*: En español: En:)

24. Actas de conferencias

Harnden P, Joffe JK, Jones WG, editors. Germ cell tumours V. Proceedings of the 5th Germ Cell Tumour
Conference; 2001 Sep 13-15; Leeds, UK. New York: Springer; 2002.
(*N. del T.*: En español: Actas del/de la)

25. Artículo con el contenido de una conferencia

Christensen S, Oppacher F. An analysis of Koza's computational effort statistic for genetic programming. In: Foster JA, Lutton E, Miller J, Ryan C, Tettamanzi AG, editors. Genetic programming. EuroGP 2002: Proceedings of the 5th European Conference on Genetic Programming; 2002 Apr 3-5; Kinsdale, Ireland. Berlin: Springer; 2002. p. 182-91.
(*N. del T.*: En español: Actas del/de la)

26. Informe científico o técnico

Publicado por la entidad financiadora/patrocinadora:
Yen GG (Oklahoma State University, School of Electrical and Computer Engineering, Stillwater, OK). Health monitoring on vibration signatures. Final report. Arlington (VA): Air Force Office of Scientific Research (US), Air Force Research Laboratory; 2002 Feb. Report No.: AFRLSRBLTR020123. Contract No.: F496209810049.

Publicado por la entidad que lo realiza:
Russell ML, Goth-Goldstein R, Apte MG, Fisk WJ. Method for measuring the size distribution of airborne Rhinovirus. Berkeley (CA): Lawrence Berkeley National Laboratory, Environmental Energy Technologies Division; 2002 Jan. Report No.: LBNL49574. Contract No.: DEAC0376SF00098. Sponsored by the Department of Energy.

27. *Tesis*

Borkowski MM. Infant sleep and feeding: a telephone survey of Hispanic Americans [dissertation]. Mount Pleasant (MI): Central Michigan University; 2002.
(*N. del T.*: En español: [tesis])

28. Patente

Pagedas AC, inventor; Ancel Surgical R&D Inc., assignee. Flexible endoscopic grasping and cutting device and positioning tool assembly. United States patent US 20020103498. 2002 Aug 1.
(*N. del T.*: En español: Patente de los EE.UU. ... 2002 Ago 1.)

Otros tipos de publicaciones

29. Artículo de periódico

Tynan T. Medical improvements lower homicide rate: study sees drop in assault rate. The Washington Post. 2002 Aug 12;Sect. A:2 (col. 4).
(*N. del T.*: En español: 12 Ago 2002; Secc.)

30. Material audiovisual

Chason KW, Sallustio S. Hospital preparedness for bioterrorism [videocassette]. Secaucus (NJ): Network for Continuing Medical Education; 2002.
(*N. del T.*: En español: [videocinta])

31. Documentos legales

Leyes:
Veterans Hearing Loss Compensation Act of 2002, Pub. L. No. 107-9, 115 Stat. 11 (May 24, 2001).

Proyecto de ley no promulgado:
Healthy Children Learn Act, S. 1012, 107th Cong., 1st Sess. (2001).

Código de legislación Federal:
Cardiopulmonary Bypass Intracardiac Suction Control, 21 C.F.R. Sect. 870.4430 (2002).

Jurisprudencia:
Arsenic in Drinking Water: An Update on the Science, Benefits and Cost: Hearing Before the Subcomm. on Environment, Technology and Standards of the House Comm. on Science, 107th Cong., 1st Sess. (Oct. 4, 2001).

32. *Mapa*

Pratt B, Flick P, Vynne C, cartographers. Biodiversity hotspots [map]. Washington: Conservation International; 2000.

33. Diccionarios y similares

Dorland's illustrated medical dictionary. 29th ed. Philadelphia: W.B. Saunders; 2000. Filamin; p. 675.

Trabajos no publicados

34. En prensa o De próxima aparición
(Nota: La NLM prefiere el término "De próxima aparición" (*Forthcoming*) en lugar de "En prensa" (*In press*) porque no todos los artículos serán impresos.)

Tian D, Araki H, Stahl E, Bergelson J, Kreitman M. Signature of balancing selection in Arabidopsis. Proc Natl Acad Sci U S A. Forthcoming 2002.
(*N. del T.*: En español: De próxima aparición)

Material electrónico

35. CD-ROM

Anderson SC, Poulsen KB. Anderson's electronic atlas of hematology [CD-ROM]. Philadelphia: Lippincott Williams & Wilkins; 2002.

36. Artículo de revista en Internet

Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs [Internet]. 2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from:
http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htmArticle
(*N. del T.*: En español: [citado 12 Ago 2002]; [aprox. 1 p.]. Disponible en:)
Presentación opcional (se omite la frase entre corchetes que califica el título abreviado de la revista):
Abood S. Quality improvement initiative in nursing homes: the ANA acts in an advisory role. Am J Nurs.
2002 Jun [cited 2002 Aug 12];102(6):[about 1 p.]. Available from:
http://www.nursingworld.org/AJN/2002/june/Wawatch.htmArticle

Artículo publicado en Internet antes que la edición impresa:
Ver # 18.

Optional formats used by NLM in MEDLINE/PubMed:

Artículo con el número de documento en lugar de la paginación tradicional:
Williams JS, Brown SM, Conlin PR. Videos in clinical medicine. Blood-pressure measurement. N Engl J Med. 2009 Jan 29;360(5):e6. PubMed PMID: 19179309.

Artículo con el Identificador digital del objeto (Digital Object Identifier, DOI):
Zhang M, Holman CD, Price SD, Sanfilippo FM, Preen DB, Bulsara MK. Comorbidity and repeat admission to hospital for adverse drug reactions in older adults: retrospective cohort study. BMJ. 2009 Jan 7;338:a2752. doi: 10.1136/bmj.a2752. PubMed PMID: 19129307; PubMed Central PMCID: PMC2615549.

Artículo con el Identificador de artículo del editor (publisher item identifier, pii) en lugar de la paginación tradicional o el DOI:
Tegnell A, Dillner J, Andrae B. Introduction of human papillomavirus (HPV) vaccination in Sweden. Euro Surveill. 2009 Feb 12;14(6). pii: 19119. PubMed PMID: 19215721.

37. Monografía en Internet

Foley KM, Gelband H, editors. Improving palliative care for cancer [Internet]. Washington: National Academy Press; 2001 [cited 2002 Jul 9]. Available from: http://www.nap.edu/books/0309074029/html/.
(*N. del T.*: En español: [citado 9 Jul 2002]. Disponible en:)

38. Página principal de un sitio Web

Cancer-Pain.org [Internet]. New York: Association of Cancer Online Resources, Inc.; c2000-01 [updated 2002 May 16; cited 2002 Jul 9]. Available from: http://www.cancer-pain.org/.
(*N. del T.*: En español: citado 9 Jul 2002]. Disponible en:)

39. Página Web de un sitio Web

American Medical Association [Internet]. Chicago: The Association; c1995-2002 [updated 2001 Aug 23; cited 2002 Aug 12]. AMA Office of Group Practice Liaison; [about 2 screens]. Available from:
http://www.ama-assn.org/ama/pub/category/1736.html
(*N. del T.*: En español: [actualizado 23 Ago 2001; citado 12 Ago 2002]. [aprox. 2 pantallas]. Disponible en:)

40. Base de datos en Internet

Base de datos abierta (se actualiza):

Who's Certified [Internet]. Evanston (IL): The American Board of Medical specialists. c2000 - [cited 2001 Mar 8]. Available from: http://www.abms.org/newsearch.asp
(*N. del T.*: En español: [citado 8 Mar 2001]. Disponible en:)

Base de datos cerrada (no se actualiza):

Jablonski S. Online Multiple Congenital Anomaly/Mental Retardation (MCA/MR) Syndromes [database on the Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US). c1999 [updated 2001 Nov 20; cited 2002 Aug 12]. Available from: http://www.nlm.nih.gov/mesh/jablonski/syndrome_title.html
(*N. del T.*: En español: [actualizado 20 Nov 2001; citado 12 Ago 2002]. Disponible en:)

41. Parte de una base de datos en Internet

MeSH Browser [Internet]. Bethesda (MD): National Library of Medicine (US); 2002 - . Meta-analysis [cited 2008 Jul 24]; [about 2 p.]. Available from:

http://www.nlm.nih.gov/cgi/mesh/2008/MB_cgi?mode=&index=16408&view=concept MeSH Unique ID: D017418.
(*N. del T.*: En español: [citado 24 Jul 2008]. [aprox. 2 p.]. Disponible en:)

42. *Blogs*

Holt M. The Health Care Blog [Internet]. San Francisco: Matthew Holt. 2003 Oct - [cited 2009 Feb 13].
Available from: http://www.thehealthcareblog.com/the_health_care_blog/.

KidneyNotes.com [Internet]. New York: KidneyNotes. c2006 - [cited 2009 Feb 13]. Available from: http://www.kidneynotes.com/.

Wall Street Journal. HEALTH BLOG: WSJ's blog on health and the business of health [Internet]. Hensley S, editor. New York: Dow Jones & Company, Inc. c2007 - [cited 2009 Feb 13]. Available from: http://blogs.wsj.com/health/.

Contribución a un Blog:

Mantone J. Head trauma haunts many, researchers say. 2008 Jan 29 [cited 2009 Feb 13]. In: Wall Street Journal. HEALTH BLOG [Internet]. New York: Dow Jones& Company,Inc.c2008-[about1screen].Availablefrom:
http://blogs.wsj.com/health/2008/01/29/head-trauma-haunts-manyresearchers-say/.

Campbell A. Diabetes and alcohol: do the two mix? (Part 2). 2008 Jan 28 [cited 2009 Feb 13]. In: Diabetes Self-Management Blog [Internet]. New York: Diabetes Self-Management. [2006 Aug 14] - . 2 p. Available from:
http://www.diabetesselfmanagement.com/blog/Amy_Campbell/Diabetes_and_Alcohol_Do_the_Two_Mix_Part_2.

Reider J. Docnotes: Health, Technology, Family Medicine and other observations [Internet]. [place unknown]: Jacob Reider. 1999 - .CRP again ...; 2004 Apr 2 [cited 2009 Feb 13]; [about 1 screen].
Available from: http://www.docnotes.com/2004/04/crp-again.html

Citing Medicine

El ICMJE ya no publica nuevas listas con formatos de referencias, pero recomienda a los autores seguir el estilo estándar ANSI adaptado por la *National Library of Medicine* (NLM) para sus bases de datos bibliográficas.
Para ejemplos de formatos se aconseja consultar el libro *Citing Medicine. The NLM Style Guide for Authors, Editors, and Publishers* en http://www.nlm.nih.gov/citingmedicine.

Anexo 1 Ejemplo de portada

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

Maestría o Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Título del trabajo terminal

Trabajo terminal para obtener el grado de
Maestro o Doctor en Ciencias Clínicas Odontológicas

Presenta:

Nombre del estudiante

Mexicali, Baja California, México
Año

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación General de Posgrado e Investigación

Evaluaciones Externas

Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Septiembre de 2019

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA
FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE CIEGO DE ÁVILA
"DR. JOSÉ ASSEF YARA"

Ciego de Ávila, Cuba, 4 de septiembre de 2019
"Año 61 de la Revolución"

A: Dr. Juan Guillermo Vaca Rodríguez
Coordinador General de Posgrado e Investigación
Universidad Autónoma de Baja California
PRESENTE

Por medio de la presente, deseo felicitar al grupo de profesores encargados del diseño de los contenidos y la estructura metodológica del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, propuesto desde la Facultad de Odontología de Mexicali, en la Universidad Autónoma de Baja California.

Se trata de un documento de referencia bien estructurado, con sus fundamentos en los antecedentes históricos y contextuales de los posgrados en el área de la Odontología y sus ciencias afines. De acuerdo con las tendencias actuales, este programa se orienta al perfeccionamiento profesional, con énfasis en aplicar los avances de la Biología Celular y Molecular en Odontología, utilizar los Biomateriales para la solución de problemas estomatológicos y, como sello distintivo de los programas de este tipo en nuestro continente, este pretende reafirmar las competencias del enfoque integral y multidisciplinario de la Estomatología, tanto en la prevención, como en el diagnóstico, el tratamiento y la rehabilitación de los problemas de salud bucal.

Este es un programa que profundiza en temas claves para la Odontología, con un lenguaje claro y preciso, auxiliado de esquemas, mapas y gráficos que facilitan la comprensión de sus partes. Se aprecian algunas redundancias y dificultades menores en el estilo de redacción, además de que algunos términos como PMyDCCO, MDCCO y DCOO se usan de manera indistinta, sin dejar clara su articulación e integración.

Las observaciones que considero más importantes son:

1. Se contemplan tres líneas de investigación, en correspondencia con los resultados del Estudio de Pertinencia y Factibilidad, acorde a las posibilidades de los investigadores que se han involucrado en el PMyDCCO. Recomiendo que, desde el inicio, los aspirantes ajusten sus Protocolos de Trabajo Terminal a las condiciones reales de la Facultad de Odontología de Mexicali, ya sea con un Banco de Tutores o un sitio digital donde cada profesor aclare sus líneas de trabajo científico y cuántos aspirantes al grado tendrá bajo su dirección. En otras palabras, que sea la facultad quien proponga sus pautas de trabajo terminal y no el aspirante quien solicite un tema que podría no estar al alcance del programa o que condicione a los tutores y asesores en el desarrollo de su investigación.

2. Considero que la línea de Odontología Clínica y Epidemiológica, debe dejar mucho más explicito el alcance de la Odontología epidemiológica, pues podría cambiarse por un concepto más amplio como "Salud Pública Bucal" y así quedaría incluida la epidemiología de las enfermedades bucales y otras competencias del trabajo comunitario, la gestión de recursos humanos en salud estomatológica y las investigaciones de sistemas y servicios de salud oral.
3. Les propongo elaborar una guía más extensa para la presentación y el fundamento de los proyectos de investigación que deben presentar los aspirantes tanto en el nivel de maestría como en el doctorado. Considero que sería muy valioso dejar bien explícito las pautas que se van a medir en el curso propedéutico, tanto científicas como asistenciales, para elevar la calidad de las propuestas y que el aspirante quede convencido de su aprobación o rechazo para incorporarse al PMyDCCO.
4. Recomiendo que elaboren un instrumento para calificar las competencias y el desempeño de los aspirantes, los maestrantes y los doctorantes desde una misma perspectiva, y así quedarán el diagnóstico y el seguimiento de los conocimientos y las habilidades que pretende desarrollar el PMyDCCO, independientemente del nivel de especialización o aprendizajes previos, y les quedan los indicadores para el seguimiento de los egresados.
5. Revisar los aspectos de estructura, logística y sustentabilidad del PMyDCCO, pues deben ser coherentes con las matrículas, el desempeño en el proceso de formación y la eficiencia terminal; dadas las características de flexibilidad que tiene el programa y los tiempos que implican estancias en otros centros de investigación, las publicaciones y la gestión de su trabajo terminal.

En fin, reitero mis felicitaciones a todos los profesores, investigadores, especialistas y directivos que se han involucrado en este proceso de diseño del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas.

Atentamente,

Dra. María Julia Machado Cano
Profesora Titular
Facultad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila
Universidad de Ciencias Médicas de Ciego de Ávila
machadocanomariajulia@gmail.com

UNIVERSIDAD NACIONAL AUTÓNOMA DE MÉXICO

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

Ciudad de México, 1ro de septiembre de 2019

Asunto: **Comentarios al Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas**

A: **DR. JUAN GUILLERMO VACA RODRÍGUEZ**
COORDINADOR GENERAL DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
PRESENTE.-

El Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas es un programa en términos generales muy bien estructurado y presentado, está muy completo e incluye toda la información que implica un Programa de estas características para ser implementado.

Tener un Programa con Orientación Profesional me parece es muy refrescante para la Odontología Mexicana, que coadyuvará al desarrollo de la comunidad odontológica y la sociedad mexicana que tanto requiere la formación de Maestros y Doctores.

Solo tengo algunas observaciones que me parece mejoraría el PMyDCCO:

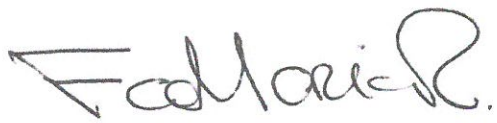
No hay una distinción perfectamente clara entre el Programa de Maestría y Doctorado, es decir no se establece una diferencia contundente que permita establecer las diferencias entre ambos, ya que como están planteados de alguna forma se inter relacionan y mezclan ciertos contenidos y perfiles de los egresados, que podrían generar eventualmente alguna confusión para los aspirantes.

No se menciona en los objetivos del Programa de Maestría la gran relevancia de formar recursos humanos a la docencia, ya que los Programas de Maestría incluyen por definición formar Maestros o Docentes. México requiere en sus universidades Maestros que tengan una formación de alto nivel en el campo profesional, que transmitan a los alumnos conocimientos de vanguardia.

En el Programa de Doctorado se debe tener claro cómo producto terminal del alumno, la aceptación o publicación de un artículo de investigación en una revista arbitrada. Además, no se menciona la Transferencia de Tecnología, que es fundamental para el desarrollo del país. Se requiere que los hallazgos de las investigaciones doctorales, se vinculen a la industria y así se generen nuevos desarrollos industriales, elaboración de patentes, y por consiguiente activación en la generación de empleos en México.

Por lo anteriormente expuesto, considero que este programa enriquece la oferta educativa de los posgrados en Odontología y es pertinente para el desarrollo de los recursos humanos en nuestro país.

Atentamente,



Dr. Francisco Javier Marichi Rodríguez
Profesor Titular de la Facultad de Odontología
Universidad Nacional Autónoma de México
fmarichi@yahoo.com.mx

UNIVERSIDAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE LA HABANA
FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
"RAÚL GONZÁLEZ SÁNCHEZ"

La Habana, Cuba, 5 de julio de 2019
"Año 61 de la Revolución"

A: CONSEJO UNIVERSITARIO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
P r e s e n t e.-

Por este medio, me permito expresarles mi apoyo a la propuesta de creación del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, que se impartirá en la Facultad de Odontología Mexicali, perteneciente a la alta casa de estudios que ustedes representan.

Considero que este programa ofrece una opción novedosa y correctamente elaborada, para la obtención de los grados de máster y doctor en ciencias de la Odontología, en líneas de investigación que van en correspondencia con los temas más importantes a nivel mundial. Por lo que esta propuesta, ofrece opciones para la comunidad de profesionales y especialistas de la Odontología a nivel nacional e internacional.

Es mi interés, colaborar con las actividades académicas y científicas a las que sea invitado, siempre con la disposición de fortalecer el desarrollo institucional de la Universidad y enriquecer las investigaciones en las áreas de mi competencia.

Sin más, por el momento, ratifico mi aceptación del programa.

Atentamente,

Dr. Soto Cantero Luis Atilano
02833

Dr. C. Luis Soto Cantero
Profesor Titular de la Facultad de Estomatología
Universidad de Ciencias Médicas de La Habana
Cuba

luis.soto@infomed.sld.cu

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación General de Posgrado e Investigación

Cartas de anuencia de Organismos Colegiados

Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Septiembre de 2019

Colegio de Odontólogos Egresados de la Facultad de Odontología Mexicali U.A.B.C., A.C. Filial Asociación Dental Mexicana

MESA DIRECTIVA 2016-2018

C.D. JOSE CARLOS PEREZ SALDAMANDO
Presidente.
jcarpersal@hotmail.com
Tel. 553-5407 Cel.686 569.8606

C.D. HAYDEÉ ARACELI CALDERÓN GARCÍA
Vicepresidenta.
dra.haydeecalderon@hotmail.com
Tel. 559.2517 Cel. 686 1118951

C.D ALMA E. OLIVEROS RIVERA
Secretaria
almae_oliveros@hotmail.com
tel. 838.2849 Cel. 686 157. 5759

C.D. LAURA SELENE IBARRA BENITEZ
Tesorera
happytooth@hotmail.com
Tel. 555.6567 Cel. 686 216.4978

C.D. RAQUEL GUERRERO MORENO
Educación Continua y Certificación
rachel_guerrero2002@yahoo.com
Tel. 552.2906 Cel. 686 160.6487

C.D. SILDA GUADALUPE MURILLO VERDUGO
Programa de Salud Bucal P.
sildaa@hotmail.com
Tel. 553.5407 Cel. 686119.1999

C.D. MARIA DEL CARMEN RIVERA MEDINA
Eventos Sociales y Prensa, Propaganda
maricarmenr4@hotmail.com
Tel. 553-5015 Cel. 686 214.2101

C.D. PATRICIA MARTINEZ SALDAÑA
Eventos Sociales y Prensa, Propaganda
paty_denty@hotmail.com
Tel. 567.6226 Cel. 686 187.0684

E.O. ANTONIO CESEÑA ASTENGO
Representante de Grupo Estudiantil
antonio.cesena@uabc.edu.mx
Cel. 6861616487

C.D.E.E. NORMANDO DRIOTTZ ANGULO
Honor y Justicia
normandodriottz@hotmail.com
Tel. 567.6226 Cel. 146.1830

C.D. GILBERTO VALENZUELA VASQUEZ
Honor y Justicia.
gil_valenzuela@yahoo.com
Tel. 552.2906 Cel. 686 543.3004

Mexicali B.C. 3 de diciembre de 2018

CONSEJO UNIVERSITARIO
UNIVERSIDAD AAUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA

P r e s e n t e.-

Por medio de la presente les envío mi más cordial saludo así mismo me presento como presidente del **COLEGIO DE ODONTOLOGOS EGRESADOS DE LA FACULTAD DE ODONTOLOGIA MEXICALI, UABC**, A.C. Filial Asociación Dental Mexicana. Y de igual manera expreso mi apoyo en relación a la propuesta de creación del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, a impartirse en la facultad de Odontalgia Mexicali de la Universidad Autónoma de Baja California.

De la misma manera considero que la creación de este posgrado contribuirá a la formación de profesionistas de alta calidad que serán de gran impacto ante la sociedad Odontológica.

Me despido no sin antes ponerme a sus órdenes, y agradeciendo la atención prestada.

A T E N T A M E N T E

C.D. José Carlos Pérez Saldamando.
Presidente del Colegio

Colegio de Cirujanos Dentistas de Mexicali AC

Asociación Dental Mexicana

COMITÉ EJECUTIVO
2018-2020

C.D. DANIEL ESPINOZA REYNOSO
Presidente.

C.D JOSE ALVARADO ROBLES
Vicepresidente.

C.D. HELIO LOZANO NUÑEZ
Secretario.

C.D. GUADALUPE BENAVIDES FLORES
C.D. ROCIO SALAZAR MELGAREJO
Prosecretaria.

C.D. FERNANDO VERDUGO ROMERO
Tesorero.

C.D. MONICA BARRERAS YEPIZ
Protesorera.

C.D FERNANDO MUÑOZ AYON
Comisión Científica y Educación Continua.

C.D. ALBERTO VENEGAS RODRIGUEZ
C.D. CARMEN LUZ RUBIO
Certificación.

C.D. ANTONIO ESTRADA VALENZUELA
C.D. HECTOR IVAN GOMEZ
Afiliación y Membresía.

C.D. JAVIER VENEGAS RODRIGUEZ
Comisión Estudiantil

C.D. LETICIA LOPEZ YEE
C.D. MARIA ELENA LEAL HUCUJA
C.D. CARINA MONTIEL MENDIVIL
C.D. PATRICIA REYES DOMINGUEZ
C.D. GLADYS VELARDE
C.D. REYNALDO LIMON
Programa de Salud Bucal.

C.D. ALMA LORENA CLEMENTE
C.D. ADRIANA BRACAMONTES ALDANA
C.D. GLADYS VELARDE
Prensa y Propaganda.

C.D. MARGARITA FELIX HERRERA
C.D. BLANCA MARTINEZ LOZANO
Coordinación de Congreso.

C.D. HERMES UGALDE DIAZ
C.D. MARGARITA FELIX HERRERA
C.D. ALMA LORENA CLEMENTE
C.D. MARIO PEREA RUIZ
C.D. CRISTINA MONTOYA
Honor y Justicia.

C.D. LILIA MARTINEZ MAGAÑA
C.D. FRANCISCA PADILLA PADILLA
C.D. MARIA ESTHER ROMERO ROMERO
C.D. ESPERANZA PEREZ
Expo Comercial

Mexicali Baja California, a 14 de Septiembre de 2019

CONSEJO UNIVERSITARIO
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
P r e s e n t e.-

A través de este conducto como presidente del Colegio de Cirujanos Dentistas de Mexicali, expreso mi apoyo en relación a la propuesta de creación del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, a impartirse en la Facultad de Odontología Mexicali dependiente de la Universidad Autónoma de Baja California.

De la misma manera considero que la creación de este posgrado contribuirá a la formación de profesionistas de alta calidad, en áreas de atención clínica odontológica, mismas que serán de gran impacto para nuestros agremiados.

Sin más por el momento, le extiendo mis saludos cordiales.

A T E N T A M E N T E

C.D. DANIEL ESPINOZA REYNOSO
Presidente
Colegio de Cirujanos Dentistas de Mexicali, AC
2018-2020

72 ANIVERSARIO 1947-2019

Av. Obregón 956-1, Zona Centro, Mexicali, B.C., C.P. 21100 Tel: (686) 554-08-07
dentistasdemexicali@hotmail.com

Universidad Autónoma de Baja California

Coordinación General de Posgrado e Investigación

Cartas Compromiso de Investigadores Invitados

Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas

Septiembre de 2019

Universidad Autónoma de Baja California

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017-2019

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

No. de Oficio 1061/2018-1
Mexicali, Baja California, 21 de junio del 2018

DR. C. JOAQUÍN JUAN URBIZO VÉLEZ
PROFESOR TITULAR DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
DE LA HABANA, CUBA
P R E S E N T E.-

Por medio de la presente y anteponiendo un cordial saludo, se le comunica que ha sido seleccionado por su excelente trayectoria como docente e investigador universitario, con grado científico de doctorado, a participar en el desarrollo del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas en nuestra Facultad.

De acuerdo con los lineamientos de este programa, usted será profesor invitado a impartir temas selectos de su especialidad y fungirá como asesor externo internacional en aquellos proyectos que coincidan con sus líneas de investigación.

Por tanto, solicitamos su firma de compromiso formal para las acciones que deriven de esta actividad académica y científica.

Sin otro particular por el momento me despido de usted quedando a sus órdenes.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
ESPACHADO
21 JUN. 2018
ESPACHADO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
MEXICALI

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DR. JOAQUÍN JUAN URBIZO VÉLEZ
FIRMA DE CONFORMIDAD

c.c.p. Expediente

Universidad Autónoma de Baja California

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017-2019

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

No. de Oficio 1057/2018-1
Mexicali, Baja California, 21 de junio del 2018

DRA. C. ILEANA BÁRBARA GRAU LEÓN
DECANA DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
DE LA HABANA CUBA
P R E S E N T E.-

Por medio de la presente y anteponiendo un cordial saludo, se le comunica que ha sido seleccionada por su excelente trayectoria como docente e investigadora universitaria, con grado científico de doctorado, a participar en el desarrollo del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas en nuestra Facultad.

De acuerdo con los lineamientos de este programa, usted será profesora invitada a impartir temas selectos de su especialidad y fungirá como asesor externo internacional en aquellos proyectos que coincidan con sus líneas de investigación.

Por tanto, solicitamos su firma de compromiso formal para las acciones que deriven de esta actividad académica y científica.

Sin otro particular por el momento me despido de usted quedando a sus órdenes.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
DESPACHADO
21 JUN. 2018
DESPACHADO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
MEXICALI

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA

DRA. ILEANA BÁRBARA GRAU LEÓN
FIRMA DE CONFORMIDAD

c.c.p. Expediente

Universidad Autónoma de Baja California

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017-2019

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

No. de Oficio 1058/2018-1
Mexicali, Baja California, 21 de junio del 2018

DRA. C. ZAIDA TERESA ILISÁSTIGUI ORTUETA
PROFESORA TITULAR DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
DE LA HABANA, CUBA
P R E S E N T E.-

Por medio de la presente y anteponiendo un cordial saludo, se le comunica que ha sido seleccionada por su excelente trayectoria como docente e investigadora universitaria, con grado científico de doctorado, a participar en el desarrollo del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas en nuestra Facultad.

De acuerdo con los lineamientos de este programa, usted será profesora invitada a impartir temas selectos de su especialidad y fungirá como asesor externo internacional en aquellos proyectos que coincidan con sus líneas de investigación.

Por tanto, solicitamos su firma de compromiso formal para las acciones que deriven de esta actividad académica y científica.

Sin otro particular por el momento me despido de usted quedando a sus órdenes.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
DESPACHADO
21 JUN. 2018
DESPACHADO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
MEXICALI

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA
MEXICALI

DRA. ZAIDA TERESA ILISÁSTIGUI ORTUETA
FIRMA DE CONFORMIDAD

c.c.p. Expediente

Universidad Autónoma de Baja California

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017-2019

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

No. de Oficio 1060/2018-1
Mexicali, Baja California, 21 de junio del 2018

DR. C. LUIS SOTO CANTERO
PROFESOR TITULAR DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
DE LA HABANA, CUBA
P R E S E N T E.-

Por medio de la presente y anteponiendo un cordial saludo, se le comunica que ha sido seleccionado por su excelente trayectoria como docente e investigador universitario, con grado científico de doctorado, a participar en el desarrollo del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas en nuestra Facultad.

De acuerdo con los lineamientos de este programa, usted será profesor invitado a impartir temas selectos de su especialidad y fungirá como asesor externo internacional en aquellos proyectos que coincidan con sus líneas de investigación.

Por tanto, solicitamos su firma de compromiso formal para las acciones que deriven de esta actividad académica y científica.

Sin otro particular por el momento me despido de usted quedando a sus órdenes.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
DESPACHADO
21 JUN. 2018
DESPACHADO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
MEXICALI

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DR. LUIS SOTO CANTERO
FIRMA DE CONFORMIDAD

c.c.p. Expediente

Universidad Autónoma de Baja California

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017-2019

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

No. de Oficio 1062/2018-1
Mexicali, Baja California, 21 de junio del 2018

DR. C. ANDRÉS PÉREZ RUIZ
PROFESOR TITULAR DE LA FACULTAD DE ESTOMATOLOGÍA
DE LA HABANA, CUBA
P R E S E N T E.-

Por medio de la presente y anteponiendo un cordial saludo, se le comunica que ha sido seleccionado por su excelente trayectoria como docente e investigador universitario, con grado científico de doctorado, a participar en el desarrollo del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas en nuestra Facultad.

De acuerdo con los lineamientos de este programa, usted será profesor invitado a impartir temas selectos de su especialidad y fungirá como asesor externo internacional en aquellos proyectos que coincidan con sus líneas de investigación.

Por tanto, solicitamos su firma de compromiso formal para las acciones que deriven de esta actividad académica y científica.

Sin otro particular por el momento me despido de usted quedando a sus órdenes.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
DESPACHADO
21 JUN. 2018
DESPACHADO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
MEXICALI

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DR. ANDRÉS PÉREZ RUIZ
FIRMA DE CONFORMIDAD

c.c.p. Expediente

Universidad Autónoma de Baja California

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017-2019

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

No. de Oficio 1059/2018-1
Mexicali, Baja California, 21 de junio del 2018

DRA. C. MARÍA JULIA MACHADO CANO
PROFESORA TITULAR DE LA FACULTAD DE CIENCIAS MÉDICAS DE
CIEGO DE ÁVILA, CUBA
P R E S E N T E.-

Por medio de la presente y anteponiendo un cordial saludo, se le comunica que ha sido seleccionada por su excelente trayectoria como docente e investigadora universitaria, con grado científico de doctorado, a participar en el desarrollo del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas en nuestra Facultad.

De acuerdo con los lineamientos de este programa, usted será profesora invitada a impartir temas selectos de Metodología de la Investigación y Genética, además de que fungirá como asesor externo internacional en aquellos proyectos que coincidan con sus líneas de investigación.

Por tanto, solicitamos su firma de compromiso formal para las acciones que deriven de esta actividad académica y científica.

Sin otro particular por el momento me despido de usted quedando a sus órdenes.

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
DESPACHADO
21 JUN. 2018
DESPACHADO
FACULTAD DE ODONTOLOGIA
MEXICALI

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DRA. MARÍA JULIA MACHADO CANO
FIRMA DE CONFORMIDAD

c.c.p. Expediente

Universidad Autónoma de Baja California

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017-2018

No. de Oficio 291/2018-2
Mexicali, Baja California, 15 de octubre del 2018

DRA. C. ESTELA DE LOS A. GISPERT ABREU
PRESIDENTE DE LA SOCIEDAD CUBANA DE ESTOMATOLOGÍA
ESCUELA NACIONAL DE SALUD PÚBLICA
P R E S E N T E.-

Por medio de la presente y anteponiendo un cordial saludo, se le comunica que ha sido seleccionada por su excelente trayectoria como docente e investigación universitaria, con grado científico de doctorado, a partir en el desarrollo del programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas en nuestra facultad.

De acuerdo con los lineamientos de este programa, usted será profesora invitada a impartir temas selectos de su especialidad y fungirá como asesor externo internacional en aquellos proyectos que coincidan con sus líneas de investigación.

Por tanto, solicitamos su firma de compromiso formal para las acciones que deriven de esta actividad académica y científica.

Sin otro particular por el momento me despido de usted quedando a sus apreciables ordenes.

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DRA. C. ESTELA DE LOS A. GISPERT ABREU
FIRMA DE CONFORMIDAD

c.c.p. Expediente

Universidad Autónoma de Baja California

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017-2019

No. de Oficio Circular 053/2019-1
Mexicali, Baja California, 26 de febrero de 2019

DRA. KATYA PULIDO DÍAZ
PROFESORA TITULAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD VALLE DE LAS PALMAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
PRESENTE.-

Por medio de la presente y anteponiendo un cordial saludo, se le comunica que usted ha sido seleccionada por su trayectoria como académica e investigadora universitaria, con grado científico de doctorado, a participar en el diseño de contenidos del plan de estudios, propios del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, que se desea implementar en la Facultad de Odontología Mexicali, de la Universidad Autónoma de Baja California.

De acuerdo con los lineamientos de este programa, usted será profesora invitada a impartir temas selectos de su especialidad y fungirá como asesora externa de proyectos que coincidan con sus líneas de investigación.

Por tanto, le solicitamos su firma de compromiso formal para las acciones que se deriven de esta actividad académica y científica.

Sin otro particular, por el momento, me despido de usted quedando a sus órdenes.

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DRA. KATYA PULIDO DÍAZ
FIRMA DE CONFORMIDAD

Tijuana B.C .a 18 de septiembre de 2019

DR. MIKEL HERMIDA ROJAS
COORDINADOR DE POSGRADO E INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Por medio de la presente, como Profesora colaboradora del Programa de Doctorado y Maestría de Ciencias Odontológicas, me comprometo a participar formalmente en las actividades de Docencia e Investigación correspondientes, y dedicar el tiempo necesario a la investigación, así como a los alumnos, de acuerdo con los criterios establecidos por la Coordinación General de Investigacion y Posgrado.

A T E N T A M E N T E

Dra. Katya Pulido Díaz
PTC Investigadora Facultad de Ciencias de la Salud
Unidad Académica Valle de Las Palmas

Universidad Autónoma de Baja California

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2018

No. de Oficio Circular 053/2019-1
Mexicali, Baja California, 26 de febrero de 2019

DRA. EUSTOLIA RODRÍGUEZ VELÁZQUEZ
PROFESORA TITULAR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA TIJUANA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
PRESENTE.-

Por medio de la presente y anteponiendo un cordial saludo, se le comunica que usted ha sido seleccionada por su trayectoria como académica e investigadora universitaria, con grado científico de doctorado, a participar en el diseño de contenidos del plan de estudios, propios del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, que se desea implementar en la Facultad de Odontología Mexicali, de la Universidad Autónoma de Baja California.

De acuerdo con los lineamientos de este programa, usted será profesora invitada a impartir temas selectos de su especialidad y fungirá como asesora externa de proyectos que coincidan con sus líneas de investigación.

Por tanto, le solicitamos su firma de compromiso formal para las acciones que se deriven de esta actividad académica y científica.

Sin otro particular, por el momento, me despido de usted quedando a sus órdenes.

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DRA. EUSTOLIA RODRÍGUEZ VELÁZQUEZ
FIRMA DE CONFORMIDAD

Tijuana, B.C. 18 de septiembre de 2019

Dr. Maikel Hermida Rojas

Coordinador de Posgrado e Investigación
Facultad de Odontología Mexicali
Universidad Autónoma de Baja California

Asunto: **Carta compromiso**

Soy la Dra. Eustolia Rodríguez Velázquez, Profesor-Investigador de la Facultad de Odontología-Tijuana, SNI Candidato en el área de Medicina y Ciencias de la Salud.

Además de para saludarlo, me permito dirigirle esta carta para reiterarle mi interés de participar como Profesor e Investigador Invitado del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas (PMyDCCO), así como de apoyar con las tareas que para este fin me sean asignadas.

Atentamente

Dra. Eustolia Rodríguez Velázquez

PTC Titular A / Facultad de Odontología Tijuana
SNI Candidato: Medicina y Ciencias de la Salud

E-mail: eustolia.rodriguez@uabc.edu.mx

Universidad Autónoma de Baja California

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2017

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

No. de Oficio Circular 053/2019-1
Mexicali, Baja California, 26 de febrero de 2019

DR. JORGE PAREDES VIEYRA
PROFESOR TITULAR
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA TIJUANA
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
PRESENTE.-

Por medio de la presente y anteponiendo un cordial saludo, se le comunica que usted ha sido seleccionado por su trayectoria como académico e investigador universitario, con grado científico de doctorado, a participar en el diseño de contenidos del plan de estudios, propios del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, que se desea implementar en la Facultad de Odontología Mexicali, de la Universidad Autónoma de Baja California.

De acuerdo con los lineamientos de este programa, usted será profesor invitado a impartir temas selectos de su especialidad y fungirá como asesor externo de proyectos que coincidan con sus líneas de investigación.

Por tanto, le solicitamos su firma de compromiso formal para las acciones que se deriven de esta actividad académica y científica.

Sin otro particular, por el momento, me despido de usted quedando a sus órdenes.

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTONOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DR. JORGE PAREDES VIEYRA
FIRMA DE CONFORMIDAD

Universidad Autónoma de Baja California

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2018

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

No. de Oficio Circular 053/2019-1
Mexicali, Baja California, 26 de febrero de 2019

DRA. LUCRECIA REBECA ARZAMENDI CEPEDA
PROFESORA TITULAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD VALLE DE LAS PALMAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
PRESENTE.-

Por medio de la presente y anteponiendo un cordial saludo, se le comunica que usted ha sido seleccionada por su trayectoria como académica e investigadora universitaria, con grado científico de doctorado, a participar en el diseño de contenidos del plan de estudios, propios del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, que se desea implementar en la Facultad de Odontología Mexicali, de la Universidad Autónoma de Baja California.

De acuerdo con los lineamientos de este programa, usted será profesora invitada a impartir temas selectos de su especialidad y fungirá como asesora externa de proyectos que coincidan con sus líneas de investigación.

Por tanto, le solicitamos su firma de compromiso formal para las acciones que se deriven de esta actividad académica y científica.

Sin otro particular, por el momento, me despido de usted quedando a sus órdenes.

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DRA. LUCRECIA REBECA ARZAMENDI CEPEDA
FIRMA DE CONFORMIDAD

Tijuana, B.C., a 18 de septiembre de 2019

DR. MIKEL HERMIDA ROJAS
COORDINADOR DE POSGRADOE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, MEXICALI
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Por medio de la presente, como Profesora colaboradora del Programa de Doctorado y Maestría en Ciencias Odontológicas, me comprometo a participar formalmente en las actividades de Docencia e Investigación correspondientes, y dedicar el tiempo necesario a la investigación, así como a los alumnos de acuerdo con los criterios establecidos por la Coordinación General de Investigación y Posgrado.

A T E N T A M E N T E

Dra. Lucrecia Rebeca Arzamendi Cepeda
PTC Investigadora Facultad de Ciencias de la Salud
Unidad Académica Valle de las Palmas

Universidad Autónoma de Baja California

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2018

No. de Oficio Circular 053/2019-1
Mexicali, Baja California, 26 de febrero de 2019

DR. EDUARDO SERENA GÓMEZ
PROFESOR TITULAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD VALLE DE LAS PALMAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
PRESENTE.-

Por medio de la presente y anteponiendo un cordial saludo, se le comunica que usted ha sido seleccionado por su trayectoria como académico e investigador universitario, con grado científico de doctorado, a participar en el diseño de contenidos del plan de estudios, propios del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, que se desea implementar en la Facultad de Odontología Mexicali, de la Universidad Autónoma de Baja California.

De acuerdo con los lineamientos de este programa, usted será profesor invitado a impartir temas selectos de su especialidad y fungirá como asesor externo de proyectos que coincidan con sus líneas de investigación.

Por tanto, le solicitamos su firma de compromiso formal para las acciones que se deriven de esta actividad académica y científica.

Sin otro particular, por el momento, me despido de usted quedando a sus órdenes.

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DR. EDUARDO SERENA GÓMEZ
FIRMA DE CONFORMIDAD

Tijuana, B.C., a 18 de septiembre de 2019

DR. MIKEL HERMIDA ROJAS
COORDINADOR DE POSGRADOE INVESTIGACIÓN
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA, MEXICALI
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA

Por medio de la presente, como Profesor colaborador del Programa de Doctorado y Maestría en Ciencias Odontológicas, me comprometo a participar formalmente en las actividades de Docencia e Investigación correspondientes, y dedicar el tiempo necesario a la investigación, así como a los alumnos de acuerdo con los criterios establecidos por la Coordinación General de Investigación y Posgrado.

A T E N T A M E N T E

Dr. Eduardo Serena Gómez
PTC Investigador Facultad de Ciencias de la Salud
Unidad Académica Valle de las Palmas

Universidad Autónoma de Baja California

Vicerrectoría campus Mexicali
Instalaciones certificadas
Agosto 2018

FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

No. de Oficio Circular 053/2019-1
Mexicali, Baja California, 26 de febrero de 2019

DR. GILBERTO QUIÑÓNEZ PALACIO
PROFESOR TITULAR
ESCUELA DE CIENCIAS DE LA SALUD VALLE DE LAS PALMAS
UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
PRESENTE.-

Por medio de la presente y anteponiendo un cordial saludo, se le comunica que usted ha sido seleccionado por su trayectoria como académico e investigador universitario, con grado científico de doctorado, a participar en el diseño de contenidos del plan de estudios, propios del Programa de Maestría y Doctorado en Ciencias Clínicas Odontológicas, que se desea implementar en la Facultad de Odontología Mexicali, de la Universidad Autónoma de Baja California.

De acuerdo con los lineamientos de este programa, usted será profesor invitado a impartir temas selectos de su especialidad y fungirá como asesor externo de proyectos que coincidan con sus líneas de investigación.

Por tanto, le solicitamos su firma de compromiso formal para las acciones que se deriven de esta actividad académica y científica.

Sin otro particular, por el momento, me despido de usted quedando a sus órdenes.

A T E N T A M E N T E
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL HOMBRE"
DIRECTOR

DR. GUILLERMO PÉREZ CORTEZ

UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA
FACULTAD DE ODONTOLOGÍA MEXICALI

DR. GILBERTO QUIÑÓNEZ PALACIO
FIRMA DE CONFORMIDAD

Tijuana B.C .a 18 de septiembre de 2019

DR .Mikel Hermida Rojas
Coordinador de Posgrado e Investigación
Facultad de Odontología Mexicali
Universidad Autónoma de Baja California

Como profesor investigador adscrito a la Facultad de Ciencias de la Salud, Unidad Académica Valle de Las Palmas de esta Universidad, me comprometo a participar activa y formalmente en el Posgrado del Programa de Doctorado y Maestría de Ciencias Odontológicas en actividades de Docencia e investigación conforme a las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC) que se desarrollen en este Posgrado.

De acuerdo a lo anterior y para fines de planeación y evaluación, declaro mi comprometida participación como investigador y docente en las acciones correspondientes. Asimismo dedicar horas por semana a dichas actividades, presentar avances periódicos, resultados y productos finales de acuerdo con los criterios establecidos por la Coordinación General de Investigacion y Posgrado.

A T E N T A M E N T E

Dr. Gilberto Quiñonez Palacio
Profesor-investigador Facultad de Ciencias de la Salud
Unidad Académica Valle de Las Palmas