



## COMISIÓN PERMANENTE DE ASUNTOS TÉCNICOS

ASUNTO: SE RINDE INFORME Y DICTAMEN

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

Siendo las 10:00 horas del día 28 de agosto de 2023, se reunieron de manera virtual por la plataforma Google Meet, las y los integrantes de la COMISIÓN PERMANENTE DE ASUNTOS TÉCNICOS del Honorable Consejo Universitario de la Universidad Autónoma de Baja California, en acatamiento al citatorio girado por el DR. JOAQUÍN CASO NIEBLA, Secretario de dicho cuerpo colegiado, y:

### RESULTANDO

Que por acuerdo del pleno del H. Consejo Universitario, tomado en su sesión ordinaria del 23 de mayo de 2023, se encomendó a esta Comisión, acorde a lo establecido por el artículo 67, del propio Estatuto General, emitir dictamen respecto a la propuesta de **modificación del programa educativo de Especialidad en Cirugía General**, que presenta el Rector, por solicitud del Consejo Técnico de la Facultad de Medicina. Revisado el proyecto en coordinación con quienes participaron en la sesión y que forman parte de la comunidad de la unidad académica proponente, y con la Coordinación General de Investigación y Posgrado, así como con los departamentos respectivos, la Comisión Permanente de Asuntos Técnicos formula las siguientes:

### CONSIDERACIONES:

1. Que una vez analizada la propuesta, se discutió con funcionarios e integrantes de la comunidad de la unidad académica.
2. Que se realizaron las observaciones y recomendaciones pertinentes.
3. Que dichas observaciones y recomendaciones fueron incorporadas a la propuesta.
4. Que con las consideraciones anteriores, se emite el siguiente:

### DICTAMEN:

**ÚNICO. - Se aprueba la modificación del programa educativo de Especialidad en Cirugía General, que presenta el Rector, por solicitud del Consejo Técnico de la Facultad de Medicina, de la Universidad Autónoma de Baja California, cuya vigencia iniciará a partir del ciclo escolar 2024-1.**

J. G.  
A  
Palaflox



ATENTAMENTE

Mexicali Baja California, a 28 de agosto de 2023  
"POR LA REALIZACIÓN PLENA DEL SER"

**INTEGRANTES DE LA COMISIÓN PERMANENTE DE ASUNTOS TÉCNICOS**

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

HEIDY ANHELY ZÚÑIGA AMAYA  
Directora de la Facultad de Ciencias  
Humanas

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

CHRISTIAN ALONSO FERNÁNDEZ  
HUERTA  
Director del Instituto de Investigaciones  
Culturales

ENRIQUE RENÉ BASTIDAS PUGA  
Profesor de la Facultad de Ingeniería

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

CARLOS DAVID SOLORIO PÉREZ  
Profesor de la Facultad de Ciencias  
Humanas

JESÚS MÉNDEZ REYES  
Investigador del Instituto de  
Investigaciones Históricas



Universidad Autónoma  
de Baja California

---

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

---

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

L. A.

Enrique Berra Ruiz

J. A. Lozoya Chávez



UNIVERSIDAD AUTÓNOMA  
DE BAJA CALIFORNIA  
COORDINACIÓN GENERAL DE  
INVESTIGACIÓN Y POSGRADO

# ESPECIALIDAD EN CIRUGÍA GENERAL

Propuesta de modificación del  
programa educativo de posgrado que  
presenta la Facultad de Medicina, Mexicali.

MEXICALI, BAJA CALIFORNIA, MÉXICO. SEPTIEMBRE DE 2023.



**Documento de Referencia para la Operación del  
Programa de Posgrado de Especialidad en Cirugía  
General**  
Facultad de Medicina Mexicali



## **DIRECTORIO**

**Dr. Luis Enrique Palafox Maestre**

Rector

**Dr. Joaquín Caso Niebla**

Secretario General

**Dr. Jesús Adolfo Soto Curiel**

Vicerrector del campus Mexicali

**Dra. Dora Luz Flores Gutiérrez**

Coordinadora General de Investigación y Posgrado

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

Director de la Facultad de Medicina Mexicali

**Dr. Víctor Guadalupe García González**

Coordinador de Investigación y Posgrado de la Facultad de Medicina Mexicali

**Dr. Sergio Romo Barraza**

Responsable de la Especialidad en Cirugía General de la Facultad de Medicina Mexicali

**Mtra. Vanessa Saavedra Navarrete**

Jefa del Departamento de Posgrado de la Coordinación General de Investigación y Posgrado

**Dra. Yaralin Aceves Villanueva**

Jefa del Departamento de Apoyo a la Docencia y la Investigación, Mexicali

## **Personal Directivo del Hospital General de Mexicali**

### **Dr. José Adrián Medina Amarillas**

Secretario de Salud y Director General del ISESALUD

### **Dr. Néstor Saúl Hernández Milán**

Subdirector General de Salud

### **Dr. Julio César Mora Pérez**

Jefe del Departamento de Enseñanza e Investigación

### **Dr. Leonardo Valdez Ramírez**

Coordinador de Residencias Médicas

### **Dr. Bernardo Romero Flores**

Director del Hospital General de Mexicali

### **Dr. Diego Fernando Ovalle Marroquín**

Jefe de Enseñanza del Hospital General de Mexicali

### **Dr. Juan Pablo Ávila Ruiz**

Profesor Titular de Curso de la Especialidad en Cirugía General

## **PROYECTO DE CREACIÓN O MODIFICACIÓN**

### **Coordinación del proyecto**

Dr. Raúl Díaz Molina

Dr. Sergio Romo Barraza

### **Colaboraciones del proyecto**

Dr. Juan Pablo Ávila Ruiz

Dr. Víctor Guadalupe García González

MAIE. Víctor Manuel Hernández Poxtan

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

Mtra. Vanessa Saavedra Navarrete

Dra. Yaralin Aceves Villanueva

LCE. Luz Elena Franco Ruíz



# ÍNDICE

1. Datos de identificación del programa educativo	7
2. Justificación del programa educativo	8
2.1. Pertinencia del programa educativo	8
2.2. Contextualización del programa educativo	38
2.3. Estrategias para el aseguramiento de la calidad del programa educativo	52
3. Plan de estudios	60
3.1. Misión, visión y objetivos del programa educativo	60
3.2. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)	62
3.3. Perfil de ingreso	62
3.4. Requisitos de ingreso	63
3.5. Proceso de selección	64
3.6. Tiempo de dedicación	68
3.7. Perfil de egreso	68
3.8. Requisitos de egreso	69
3.9. Mapa curricular	71
3.10. Características de las Unidades de Aprendizaje	72
3.11. Estrategias de flexibilidad curricular para el programa educativo	75
4. Mecanismos de operación del programa educativo	76
4.1. Comités de Estudios de Posgrado	77
4.1.1. Funciones del Comité de Estudios de Posgrado	77
4.1.2. Funciones del Comité de Selección	78
4.1.3. Funciones del Comité de Trabajo Terminal	79
4.1.4. Funciones del Comité de Ética en Investigación	80
4.2. Mecanismos de evaluación del programa educativo de posgrado	81
4.2.1. Evaluación del programa educativo	81

4.2.2. Evaluación del cumplimiento de la ruta crítica	82
4.3. Características de la tesis o trabajo terminal	84
4.4. Metodología de enseñanza aprendizaje	86
4.5. Seguimiento de egreso	90
5. Descripción de la planta académica, Cuerpos Académicos y productos	93
5.1. Núcleo Académico	93
5.2. Docentes de tiempo parcial o dedicación menor	95
5.3. Participación de la planta académica en actividades académico-administrativas	97
5.4. Cuerpos Académicos	98
5.5. Evaluación de la planta académica	98
5.6. Producción del Núcleo Académico	99
6. Vinculación	105
6.1. Convenios con organizaciones	105
6.2. Actividades de retribución social	107
7. Servicios de apoyo e Infraestructura física	108
7.1. Servicios de apoyo	108
7.1.1. Descripción de la estructura organizacional	109
7.1.2. Funciones de la coordinación del programa educativo	109
7.1.3. Servicios de apoyo para estudiantado	111
7.2. Infraestructura del Hospital General de Mexicali	112
7.3 Infraestructura de la Facultad de Medicina Mexicali	123
7.4 Acervos bibliográficos	129
7.5 Servicios de soporte técnico	131
8. Recursos financieros para la operación del programa	132
9. Referencias	133
10. Anexos	140

- Anexo 1. Programas de Unidades de Aprendizaje
- Anexo 2. Guía para Trabajo Terminal
- Anexo 3. Programa operativo de Cirugía General
- Anexo 4. Diagnóstico situacional Hospital General de Mexicali
- Anexo 5. Estudio de Fundamentación
- Anexo 6. Evaluación de académicos y/o profesionales externos

## **1. Datos de identificación del programa educativo**

**Unidad(es) académica(s) responsable(s):** Facultad de Medicina Mexicali

**Nombre del programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Campo de orientación:** Profesional

**Grado que otorga:** Especialidad

**Modalidad del programa educativo:** Escolarizado

**Características del programa educativo:** Unisede

**Organización del programa educativo:** Semestral

**Idioma en que se imparte el programa educativo:** Español

**Área de conocimiento:** Ciencias de la Salud

## **2. Justificación del programa educativo**

### **2.1. Pertinencia del programa educativo**

#### **2.1.1 Pertinencia social**

La Cirugía General como especialidad troncal en la Medicina es fundamental dentro de todo sistema de salud, ya que contribuye a una mejor calidad de vida en la población. Por lo tanto, mantener un estado de actualización permanente en los planes y programas de estudio es imperativo para contribuir al desarrollo de una sociedad dinámica, así como para atender eficientemente las problemáticas actuales y emergentes del entorno, en materia de salud. Ante este panorama, se presenta la pertinencia del programa de Especialidad en Cirugía General (ECG) a través de la descripción de la demanda quirúrgica a nivel institucional, regional, nacional e internacional; así mismo se comparan las residencias médicas afines. Posteriormente se presentan los elementos que avalan la suficiencia institucional que dan soporte a los requerimientos de operación de la presente propuesta de modificación.

##### **2.1.1.1 Ámbito Institucional**

La cirugía ha estado presente en los anales de la historia del ser humano, pasando por las grandes figuras del renacimiento y los grandes educadores y formadores de cirujanos del siglo XIX-XX quienes contribuyeron de forma significativa a su desarrollo y estatus como William S. Halsted (1852-1922), quién fue pionero en el establecimiento de un sistema de residencia quirúrgica. Tan solo en los últimos 150 años, ésta ha alcanzado niveles de especialización críticos con el apoyo de la anestesiología, farmacobiología y biotecnología. Hoy en día, la convergencia de esta disciplina paralela al avance tecnológico apunta hacia tendencias de desarrollo y perfeccionamiento de la cirugía mínimamente invasiva laparoscópica y robótica. Avances que implican una redefinición del perfil del cirujano de hoy y la creación de nuevos sistemas de entrenamiento pensando en el futuro.

En este contexto, en el estado de Baja California, es el Instituto de Servicios de Salud Pública de Baja California (ISESALUD) quien a través de la Dirección de Calidad y Educación en Salud (DCES), apoyándose de sus Departamentos de Enseñanza e Investigación; Departamento de Vinculación y Enlace; y, Departamento de Calidad de Servicios en Salud, promueven el desarrollo y fortalecimiento de las residencias médicas y el uso de los campos clínicos ejerciendo sus atribuciones para conducir, coordinar y desarrollar programas de formación, adiestramiento, capacitación y actualización de recursos humanos en las áreas médica, paramédica, afín y administrativa en base a las necesidades institucionales y la del propio personal del ISESALUD (Periódico Oficial del Estado de Baja California, 2018, p. 31-33).

Ante este panorama, atendiendo a la implementación de estrategias institucionales para ofrecer programas académicos que respondan a las expectativas y necesidades del entorno, la UABC ha otorgado el aval universitario desde 1993 (Facultad de Medicina Mexicali [FMM], 2022) a los programas de Especialidades Médicas (EM) solicitados por el ISESALUD, Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California (IPEBC) e Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), satisfaciendo de esta manera los requerimientos de formación de recursos humanos para la salud en la entidad. De igual forma se ha establecido la necesidad de evaluar los programas de posgrado por lo menos cada dos años.

Actualmente la oferta se constituye de 11 programas científico-prácticos con orientación profesional, los cuales se llevan a cabo en la Secretaría de Salud (Tabla 1), cuyas sedes para realizar el proceso formativo de los médicos residentes son el Hospital General de Mexicali, el Hospital Materno Infantil de Mexicali, las Unidades Hospitalarias del Instituto Mexicano del Seguro Social de Mexicali Clínica 30, Clínica 16 y Clínica 28; Clínica 1 y Clínica 20 del IMSS en Tijuana; la Clínica 8 del IMSS en Ensenada; el IPEBC; y la Clínica 38 del IMSS en San Luis Rio Colorado, Sonora.

**Tabla 1.** Distribución de las Especialidades Médicas avaladas por la Facultad de Medicina Mexicali ofertadas en las unidades hospitalarias al 2022

Unidad	Especialidad
Hospital General de Mexicali	Pediatría
	Medicina interna
	Anestesiología
	Cirugía General
	Medicina de Urgencias
	Imagenología Diagnóstica y Terapéutica
	Traumatología y Ortopedia
Hospital Materno Infantil	Ginecología y Obstetricia
Instituto de Psiquiatría de Baja California	Psiquiatría
UMF 16 Mexicali, B.C.	Medicina Familiar
UMF 28 Mexicali, B.C.	
UMF 38 San Luis Río Colorado, Sonora	
HGR 1 Tijuana, B.C.	Urgencias Médico Quirúrgicas
HGZMF 8 Ensenada, B.C.	
HGR 20 Tijuana, B.C. HGZ 30 Mexicali, B.C.	

Tabla adaptada a partir de la información proporcionada por la Coordinación de Investigación y Posgrado de la FMM.

La demanda de servicios educativos de EM en la FMM por parte de la población ha mostrado un incremento en los últimos años, pues tan solo en el 2016 el promedio de ingresos de residentes oscilaba en 70 (FMM, 2019), pasando a 140 en el 2021, con una matrícula actual de 345 residentes (FMM, 2022). En particular, la Especialidad en Cirugía General (ECG) se encuentra dentro de las residencias médicas más solicitadas por la comunidad estudiantil (Tabla 2), manteniendo una matrícula constante.

**Tabla 2.** Ingreso de estudiantes por Especialidad Médica y por año (2016 a 2021). La tabla incluye las especialidades de la Facultad de Medicina Mexicali, así como los datos de ingreso de los campus Ensenada, Mexicali y Tijuana.

Especialidades médicas	2016		2017		2018		2019		2020		2021		2022	
	I	T	I	T	I	T	I	T	I	T	I	T	I	T
Medicina Familiar	23	58	21	62	21	62	22	63	20	62	33	70	32	80
Urgencias Médico Quirúrgicas	8	24	8	25	15	31	13	33	28	54	47	79	49	106
Ginecología y Obstetricia	10	24	8	26	6	26	7	28	8	28	8	27	6	26
Cirugía General	8	23	8	23	5	24	7	26	7	24	8	23	3	21
Medicina Interna	8	21	8	24	7	24	7	22	8	25	9	24	4	22
Anestesiología	9	18	9	20	6	23	7	21	8	21	10	25	5	23
Pediatría	6	15	8	17	6	18	7	20	8	21	8	23	4	19
Medicina de Urgencias	4	12	6	16	5	14	5	14	4	10	6	11	5	12
Psiquiatría	2	8	3	8	2	9	2	9	3	10	3	8	4	10
Traumatología y Ortopedia	2	8	2	7	3	9	2	9	3	10	4	8	4	13
Imagenología Diagnóstica y Terapéutica	1	8	2	7	2	7	2	7	3	9	4	7	4	13
<b>*Total por año</b>	<b>81</b>	<b>219</b>	<b>83</b>	<b>239</b>	<b>78</b>	<b>247</b>	<b>81</b>	<b>252</b>	<b>100</b>	<b>274</b>	<b>140</b>	<b>305</b>	<b>120</b>	<b>345</b>

Tabla elaborada a partir de los informes de actividades de la FMM-UABC (FMM, 2019; FMM, 2020; FMMM 2021). I=Ingreso. T= Total. \*Total= Ingresos + reingresos - bajas. Para los fines de este documento únicamente se muestran las cifras de ingresos y totales por año.

La ECG creada desde 1995 (Consejo Universitario UABC, 1995) inició operaciones en el Hospital General de Mexicali y desde entonces y hasta la fecha no ha sido actualizada o modificada.

Este programa, además de fomentar el desarrollo de competencias para la docencia e investigación en el médico residente, se orienta principalmente a la prevención, resolución y rehabilitación de las patologías quirúrgicas más comunes de abdomen, mama, cabeza, aparato digestivo, vasos sanguíneos y sistema endocrino, de acuerdo a las particularidades del perfil epidemiológico de la entidad, como la atención de pacientes víctimas de accidentes y violencia que requieran una rápida



intervención quirúrgica, necesidades sociales que justifican su pertinencia en la región.

Como tal, el egresado de esta especialidad es un actor estratégico para el desarrollo social y la salud pública, pues su participación ha sido considerada dentro de las estrategias de los planes nacionales de desarrollo a nivel federal, los planes sectoriales de salud y los respectivos planes estatales, ya que para fortalecer el modelo de atención actual se requiere de la suficiencia de personal capacitado, así como de la actualización de las residencias médicas (Secretaría de Salud [SSA], 2020) para hacer frente a los retos de articulación del sistema público de salud para atender problemas complejos como la urgencia calificada, la consulta de especialidad, la cirugía o intervenciones de alta especialidad.

De igual forma, esta sinergia interinstitucional permite al sector salud participar en la elaboración y vigilancia del cumplimiento de convenios, programas generales y específicos de colaboración con base en los lineamientos normativos nacionales; así como coadyuvar en la redefinición del perfil de los profesionales para la salud en sus etapas de formación.

Por lo tanto, dentro de la normatividad vigente de la UABC y sumándose al proyecto universitario institucional para el aseguramiento de la pertinencia educativa, la presente propuesta de modificación de la ECG emprendida por la Facultad de Medicina Mexicali, en coordinación con el ISESALUD, cumple con el objetivo de formación de recursos humanos de alto nivel para la salud a nivel local, regional, nacional e internacional, permitiendo hacer frente a los retos mencionados.

#### **2.1.1.2 Ámbito local**

Como franja fronteriza, el perfil epidemiológico de la entidad se configura de enfermedades infecciosas, crónico-degenerativas, lesiones, accidentes de tráfico y laborales. Así mismo, como consecuencia de esta dinámica fronteriza, el tránsito migratorio es elevado y las causas que condicionan lesiones y alteraciones

musculoesqueléticas son múltiples; tan sólo en el año 2021 se contabilizaron 340,415 accidentes de tránsito terrestre (INEGI, 2022). Situaciones que hacen pensar en un mayor requerimiento de intervenciones quirúrgicas y personal especializado en el área (Tabla 3), considerando que la demanda de servicios quirúrgicos en el Estado ha mostrado un incremento entre el 2017 y el 2019 con mayor concentración en el Hospital General de Mexicali.

Para atender las necesidades de salud de la población a nivel nacional, al 2019 se reportaron 2,855 unidades hospitalarias (UH) particulares de las cuales 90 de cada 100 tienen categoría de hospital general (entre 3 y 5 de cada 100 ofrecen algún servicio de especialidad) y 15,372 consultorios (de los cuales 34.8% son generales y 65.2% de especialidad). De estas cifras, 132 se localizan en Baja California.

**Tabla 3.** Solicitudes de consultas externa de tipo especializada en cirugía general en Baja California en el periodo 2018-2022

<b>Año</b>	<b>2018</b>	<b>2019</b>	<b>2020</b>	<b>2021</b>	<b>2022</b>
Consultas	25,369	26,216	4,787	6,480	12,199

Tabla adaptada con información del Sistema de Información de la Secretaría de Salud (2023).

Como se muestra en la Tabla 4 existe una gran diversidad de oferta de servicios especializados en materia de cirugía en clínicas privadas locales, nacionales e internacionales que residen en la entidad, lo cual además de representar fuentes de empleo y emprendimiento para los egresados de la ECG, significa que los usuarios tienen alternativas para acceder a la consulta y servicios de especialidad. No obstante, la mayor cantidad de usuarios y requerimiento de personal se encuentra en las UH públicas del IMSS e ISESALUD, pues la demanda de servicios es considerablemente mayor para los centros con los que cuenta el Estado (Tabla 3).

Además, la insuficiencia de personal es otro factor, considerando que al 2022 Baja California contaba con 3,412 especialistas certificados para atender a una población

de 3,769,020, lo cual representa una tasa de atención de 90.5 por cada 100,000 habitantes (SSA, 2022, diapositiva 7), por debajo de las recomendaciones internacionales que sugieren una capacidad de 230 médicos por cada 100,000 habitantes. Lo cual resalta la necesidad de incrementar la cantidad de especialistas en cirugía general no solo a nivel nacional, sino también para el desarrollo y bienestar de Baja California.

**Tabla 4.** Principales establecimientos particulares de servicios especializados de salud en Baja California.

<b>Unidad médica</b>	<b>Servicios de especialidades afines a la cirugía</b>
Centro Oncológico Pediátrico de B.C	Hospitalización y cirugías
Sanatorio San Francisco de Tijuana	Cirugía mayor y menor
Centro Médico Quirúrgico Agua Caliente	Trasplante capilar
Hospital Insurgentes Río	Neurocirugía; Cirugía ginecología y Laparoscópica, de obesidad, cardiovascular, de trauma, plástica y reconstructiva.
Centro Médico Florence	Medicina crítica y cuidados intensivos; Traumatología y ortopedia; Neurocirugía; Cirugía bariátrica, general; Endoscopía; Cardiología.
CosMedClinic	Cirugía plástica
EvoClinic	Cirugía cosmética; Cirugía bariátrica.
Hospital de Guadalajara	Anestesiología; Cardiología; Cirugía plástica; Ginecología y obstetricia; Neurocirugía.
Clínica Lityen	Cirugía ambulatoria
Clínica Buenrostro	Cirugía plástica hiperbárica
Clínica Corvalen	Cirugías de manga gástrica, plástica y reconstructiva, bariátrica, estética, laparoscópica y traumatología.
Grupo Médico La Piedad	Cirugía bariátrica; Cirugía plástica; Cirugía general.
Hospital del Carmen	Nutrición; Ginecología; Cirugía plástica.

Hospital del Prado	Cirugía general; Neurología; Cirugía urológica; Cirugía robótica.
Millennium Hospital	Cirugía plástica.
Clínica San Francisco	Cirugía general
Hospital México	Cirugía oral y maxilofacial; Extracción de amígdalas, apéndice, vesícula, piedras en riñones, útero, quiste de ovarios, hernias.
Baja PlasticSurgery Center	Cirugía plástica y cosmética.
Clínica Aguiar's	Cirugía estética; Cirugía general y laparoscópica, Cirugía bariátrica; Cirugía artroscópica; Cardiología; Ginecología y obstetricia.
Centro Quirúrgico SIMNSA	Cirugía ambulatoria.
Hospital Guzmán	Hospitalización y Cirugía general.
MoldingClinic	Cirugía cosmética; Cirugía plástica.
Centro Médico Excel	Cardiología
Clínica San Juan	Cirugía General; Endoscopia; Ginecología; Urología.
BariatricPalTeam Hospital	Cirugía plástica
Hospital Infantil de las Californias	Cirugía ambulatoria; Especialidades pediátricas.
Green &Health Hospital	Cirugía bariátrica, plástica, estética y reconstructiva.
Unidad Quirúrgica Médica Norte	Cirugía plástica.
LIMARP (Centro de Excelencia Internacional en Obesidad)	Cirugía bariátrica.
Centro Quirúrgico J.L.PRADO	Cirugía bariátrica, plástica y general.
Almater Hospital	Cirugía general; Neurocirugía; múltiples procesos quirúrgicos.

Tabla de elaboración propia con información básica de la Asociación de Hospitales de Baja California, A.C. (S.f.), y otros sitios. \*La lista no incluye todos los servicios de especialidades ofrecidos por la unidad médica.

Otro de los grandes referentes con relación a la demanda de especialidades médicas particularmente de cirugía plástica y odontología, es el que está constituido por el turismo de salud que se presenta en Tijuana y Mexicali (Rubí y Gutiérrez,

2021), cuyos pacientes provienen principalmente de Estados Unidos, Canadá, Asia, Europa, Centro y Sudamérica. Además de representar un fuerte ingreso económico para la región, este fenómeno ha posicionado al estado como un referente a nivel nacional e internacional pues la calidad, costo y confort de los servicios ofertados por las clínicas y hospitales particulares es muy similar a los estándares estadounidenses y canadienses. Cabo San Lucas, Ciudad de México, Chihuahua, Mazatlán y Monterrey también son destinos de turismo médico.

Cabe resaltar que la aproximación al estado actual de la cirugía en Baja California refleja la existencia de clínicas, hospitales y especialistas certificados por organizaciones internacionales, afiliados a asociaciones médicas nacionales y estadounidenses, con amplio respaldo académico y certificaciones de consejos de su especialidad. La demanda de servicios quirúrgicos es alta y algunas clínicas y hospitales privados llegan a contar con una infraestructura tecnológica muy elevada. Fenómenos como el turismo médico obligan a replantear los temas sobre todo en materia de innovación tecnológica e infraestructura, así como los propósitos gubernamentales de mejorar las condiciones de vida implican la suficiencia de personal de salud de alto nivel, pues las estadísticas presentadas en este apartado demuestran que los recursos humanos actuales no son suficientes.

Ante este panorama, resalta la pertinencia regional de la FMM-UABC al ser la principal institución formadora de recursos humanos de alto nivel para la salud en el noroeste del país y la única en formar especialistas en cirugía general en la entidad. Cada año recibe en promedio 60 residentes y egresan un 85%. La formación de los especialistas se orienta bajo los estándares de la NOM-EM-001-SSA3-2022 para la organización y funcionamiento de las residencias médicas, el Plan Único de Especializaciones Médicas (PUEM) y el Modelo Educativo de la UABC, asegurando de esta forma la calidad de la enseñanza. Además, cubre las particularidades propias de la entidad como zona fronteriza considerando la transición epidemiológica y demográfica del país y de la región, así como el avance tecnológico y la situación económica y social de competitividad internacional.

### 2.1.1.3 Ámbito nacional

En los últimos 5 años a nivel nacional se han ofertado 51,565 plazas para formarse en alguna de las 27 especialidades médicas de entrada directa del Sistema Nacional de Salud, de las cuales 4,710 se han destinado para Cirugía General. Los resultados del Examen Nacional para Aspirantes a las Residencias Médicas (ENARM) han mostrado un incremento significativo en la satisfacción de la demanda al 2020, pues casi se duplicó la cantidad de espacios ofertados en categoría mexicana en comparación con 2019 (Tabla 5). Cifras que responden al compromiso del Gobierno Federal como acciones para reducir el déficit estructural de especialistas y fortalecer el proceso de formación de recursos humanos para la salud.

En este contexto, como se muestra en la Tabla 5, en el estado de Baja California, pese a que existen actualmente dos Instituciones de Educación Superior (IES) formadoras de recursos humanos para la salud; en comparación con el Centro de Estudios Universitarios Xochicalco como institución particular; es la UABC quien como universidad líder en el noroeste del país y gracias a sus cuerpos académicos e infraestructura y convenios interinstitucionales con el sector salud, oferta la mayor cantidad de espacios avalando diversos programas, en concreto la única en la región con cirugía general. Además, por su respuesta ante las demandas estatales, nacionales e internacionales en la formación de capital humano de alto nivel académico, la UABC ha sido catalogada como una de las mejores universidades del país.

**Tabla 5.** Resultados nacionales del ENARM categoría mexicana 2016-2022 en comparación con Baja California.

Resultados Nacionales				Baja California		Centro de Estudios Universitarios Xochicalco			UABC		
Año	Médicos Sustentantes	Plazas de especialidad	Plazas de ECG	Médicos Sustentantes	Médicos seleccionados	Médicos Sustentantes	Médicos seleccionados	Plazas de ECG	Médicos sustentantes	Médicos seleccionados	Plazas de ECG
2022	40,709	N/D	N/D	1,215	528	388	134	0	827	394	3
2021	47,522	17,520	1978*	1,479	697	457	176	0	1,022	521	8

2020	44,333	17,910	1646	1390	598	434	162	0	956	436	7
2019	41,130	9,671	889	1338	355	412	67	0	926	288	7
2018	39,889	8,307	762	1314	355	421	79	0	893	263	5
2017	36,950	8,239	743	1202	337	399	78	0	803	259	8
2016	34,874	7,772	670	1067	310	417	84	0	650	226	8
Totales	197,176	51,899	4,710	6311	1942	2,083	470	0	4,228	1,472	35

Tabla de elaboración propia con datos de la Secretaría de Salud (2023) y la FMM UABC (2019; 2020). Sust.= Sustentantes. Selec.= Seleccionados. \*Se incluyen las cifras correspondientes a los períodos extraordinarios de ampliación de plazas. N/D= No disponible.

**Notas:** Médicos sustentantes en resultados nacionales 2021-2022, los datos no son oficiales, son una suma aproximada. No se incluyen los estudiantes en el extranjero.

En este escenario, al 2018 se registraron en el país 28 instituciones educativas (incluyendo a la UABC) que ofertan la Especialidad en Cirugía General (ver Tabla 6), de las cuales 2 pertenecen a las fuerzas armadas, 2 son particulares y 24 son públicas. Además, todas se encuentran reguladas, avaladas y certificadas por el Consejo Mexicano de Cirugía General (CMCG), sus planes de estudios homologados al PUEM, alineadas a la NOM-001-SSA3-2012 y registradas ante la Dirección General de Profesiones (DGP) para la expedición de los títulos y cédulas profesionales.

Cabe mencionar que además del CMCG existen otras organizaciones académicas y profesionales que regulan, evalúan, certifican y vigilan el quehacer del cirujano en nuestro país, como son la Academia Mexicana de Cirugía (AMC) y la Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C (AMCG).

Estas IES-IPES (Instituciones Públicas de Educación Superior) que avalan la especialidad médica en cuestión, utilizan principalmente como sedes de campos clínicos las UH del IMSS, quien a nivel nacional cuenta con 1,801 unidades, de las cuales 1,515 son de primer nivel de atención (ambulatorias), 250 de segundo

(hospitales generales; servicios de cirugía general, medicina interna, pediatría y gineco-obstetricia) y únicamente 36 son de tercer nivel de atención (hospitales de alta especialidad). Por lo tanto, el suministro de personal quirúrgico es indispensable para realizar estas labores pues el segundo nivel complementa la atención del primero y canaliza los problemas más complejos al tercer nivel de atención. Por ejemplo, en 2018, el IMSS otorgó 149.7 millones de consultas, 110.2 de externa, 19.8 de urgencias y 19.7 de especialidades (Sistema de Información de la Secretaría de Salud, 2020).

**Tabla 6.** Instituciones educativas a nivel nacional que avalan la Especialidad en Cirugía.



<b>Institución educativa</b>	<b>Institución de Salud / Dependencia*</b>	<b>Duración en años</b>
1. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Hospital Universitario de Puebla-BUAP IMSS / ISSSTE / ISSSTEP / SSA	4
2. Secretaría de Marina	Secretaría de Marina	4
3. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Hospital San José de Monterrey-ITESM	3
	SSA – Hospital metropolitano	5
4. La Salle	Centro Hospitalario Nuevo Sanatorio Durango / Fundación Clínica Médica Sur / Hospital Ángeles del Pedregal, H. Metropolitano y H. Mocel	4
5. Universidad Autónoma de Aguascalientes	IMSS / SSA	4
6. Universidad Autónoma de Baja California	SSA	4
7. Universidad Autónoma de Campeche	SSA	4
8. Universidad Autónoma de Chiapas	SSA	4
9. Universidad Autónoma de Chihuahua	IMSS / SSA	4
10. Universidad Autónoma de Coahuila	HG Universitario-Torreón / IMSS / SS-Hospital Universitario de Saltillo	4
11. Universidad Autónoma de Nayarit	SSA	4
12. Universidad Autónoma de Nuevo León	Facultad de Medicina y Hospital Universitario Dr. José Eleuterio González –UANL / SSA	5
	ISSSTE-Hospital Regional de Monterrey	
13. Universidad Autónoma de Querétaro	IMSS / SSA	3
14. Universidad Autónoma de San Luis Potosí	SSA	4

15. Universidad Autónoma de Sinaloa	Hospital Civil de Culiacán-UAS / IMSS / ISSSTE / SSA	4
16. Universidad Autónoma de Tamaulipas	PEMEX / SSA / IMSS	4
17. Universidad Autónoma de Yucatán	IMSS / SSA	4
18. Universidad Autónoma del Estado de Hidalgo	Hospital Regional de Alta Especialidad de Zumpango / SSA	4
19. Universidad Autónoma del Estado de México	ISSEMYM / SSA	4
20. Universidad de Colima	SSA	4
21. Universidad de Guadalajara	IMSS / ISSSTE / SSA	4
22. Universidad de Guanajuato	IMSS / ISSSTE / PEMEX / SSA	4
23. Universidad de Monterrey	IMSS / Hospital Christus Muguerza Alta Especialidad / Hospital Christus Muguerza del Parque	4
24. Universidad del Ejército y Fuerza Aérea	SEDENA	4
25. Universidad Juárez Autónoma de Tabasco	SSA	4
26. Universidad Juárez del Estado de Durango	IMSS / SSA	4
27. Universidad Nacional Autónoma de México	Centro Médico ABC / Hospital Ángeles Lomas / Hospital Español / IMSS / ISSSTE / PEMEX / SSA	4
28. Universidad Veracruzana	IMSS / ISSSTE / SSA	4

Tabla de elaboración propia con información de la SSA (2018). \*No incluye sedes y subsedes, sólo las principales dependencias del sector. Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado=ISSSTE; Petróleos Mexicanos=PEMEX; Secretaría de la Defensa Nacional=SEDENA; Secretaría de Marina=SEMAR; Instituto de Seguridad Social del Estado de México y Municipios=ISSEMYM; Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores al Servicio de los Poderes del estado de Puebla= ISSSTEP.

Respecto a la demanda concreta de servicios quirúrgicos, a nivel nacional el volumen quirúrgico se estima en 1,335 procedimientos por 100,000 habitantes, lo

cual representa 5,000 procedimientos por debajo de lo requerido (Ramos-De la Medina y Torres-Cisneros, 2021).

Sobre la demanda de cirujanos en las instituciones de salud, de 2000 a 2017 se observó una tasa de crecimiento a nivel nacional del 365 % (1,934 a 8,993 cirujanos); destacando principalmente Nuevo León, Chiapas y Guanajuato con 906 %, 797 % y 530 % de crecimiento, respectivamente. De igual forma, la mayor concentración de cirujanos generales y especialistas para ese mismo año se reportó en la Ciudad de México, Estado de México y el estado de Veracruz con 1,480, 951, y 534 cirujanos, respectivamente. En este período, Baja California creció 440 % reportando para 2017 un total de 216 cirujanos (Esqueda y Durán, 2017) y además se encontró dentro de los 3 estados con mayor tasa de crecimiento de quirófanos con 105 para ese mismo año. Cabe mencionar que la mayor cantidad de quirófanos se encuentran en la Ciudad de México (648) y a nivel nacional se contabilizan 4,169. Cifras que justifican la pertinencia de formación de cirujanos a nivel nacional.

En resumen, se observa que las intervenciones quirúrgicas muestran un incremento paralelo al crecimiento y envejecimiento de la población; no obstante, a pesar de la gran demanda de estos servicios no es considerada como un problema de salud pública y de igual forma el volumen quirúrgico indica baja productividad o dificultades de acceso a este servicio.

Cabe mencionar que la concentración de servicios por entidad coincide con su avance socioeconómico y tecnológico, a la vez que la distribución de especialistas y residentes se manifiesta inequitativa, pues mientras algunos estados tienen una densidad de 2.99 x 1,000 habitantes, la mayoría presentan una densidad menor a 1.11 x 1,000.

Con relación a la oferta del programa a través del ENARM, la ECG se encuentra dentro del 80 % de las especialidades que concentran la disponibilidad de médicos especialistas (Instituto Nacional de Salud Pública [INSP], 2017); en contraste, la

brecha en la solicitud de aspirantes se encuentra a razón de ingreso de uno de cada ocho.

Sobre la investigación en cirugía general, los principales organismos productores a nivel nacional son la AMCG quien cuenta con una extensa producción editorial y su Revista Cirujano General, en donde se publican casos clínicos y artículos de revisión; por otro lado, destaca a nivel internacional por su factor de impacto la revista Cirugía y Cirujanos de la AMC de acuerdo con el *Journal Citation Reports* (Ulloa-Aguirre, et al., 2020).

Por su parte, aunque la investigación es una de las competencias obligatorias de todo cirujano e inherente a su quehacer cotidiano, las IES-IPES formadoras de recursos humanos para la salud han desarrollado y consolidado pocas LGAC de manera formal como se observó en la Tabla 6. Cabe mencionar que desde 2014 la FMM-UABC ha incrementado su productividad académica: para 2020 reportó 27 artículos, 4 capítulos de libros, el registro de una patente, y 49 trabajos terminales de investigación de especialidades, de las cuales 5 fueron de la ECG.

Esta información permite resaltar que a nivel nacional el programa de ECG de la UABC es competitivo principalmente por ser el único en la región noroeste del país. Además, su existencia contribuye con los objetivos gubernamentales de incrementar la calidad en los servicios, fortalecer y ampliar las capacidades de los servicios en el Sistema Nacional de Salud. Aunque hasta el momento en el programa de estudios anterior a esta propuesta no existía una línea de investigación en particular para esta disciplina, las producciones académicas desarrolladas se han enmarcado dentro de las LGAC de la FMM UABC e ISESALUD, lo cual en esta nueva etapa de la ECG representa el objetivo de incrementar el número de involucrados en los procesos de generación y aplicación del conocimiento en concordancia con los objetivos institucionales enfocados en consolidar la calidad de los programas ofertados.

#### **2.1.1.4 Ámbito internacional**

La demanda de especialistas en cirugía a nivel internacional es alta. La formación de recursos humanos para la salud es fundamental para el cumplimiento de los objetivos de la Agenda 2030 para el Desarrollo Sostenible de la Asamblea General de la Organización de las Naciones Unidas (ONU). Considerando que las enfermedades que requieren atención quirúrgica para su manejo representan cerca del 30 % de la carga hospitalaria (Ramos-De la Medina y Torres-Cisneros, 2020).

De igual forma 5,000 millones de personas carecen de acceso a cirugía y anestesia seguras, económicas y oportunas; se necesitan 143 millones de procedimientos quirúrgicos adicionales cada año para salvar vidas y prevenir la discapacidad. Es importante mencionar que cada año 33 millones de personas se enfrentan a gastos catastróficos debido al pago de cirugías y anestesia. De tal forma que la inversión en los servicios quirúrgicos y de anestesia es costeable, salva vidas, y promueve el crecimiento económico; la cirugía es una parte indivisible e indispensable de la salud (Meara, et al., 2015).

Por su parte, diversas organizaciones multilaterales encabezadas por instituciones privadas y/o universidades han establecido alianzas de colaboración estratégica entre varios grupos de países para subsanar la formación de recursos humanos en salud, intercambiar conocimientos sobre diversas patologías, fomentar la investigación, calidad, acreditación e internacionalización de los programas de estudio, así como mejorar las condiciones de salud de la población y desarrollo de la sociedad. Algunos fungen como consultores y asesores gubernamentales para el desarrollo de políticas públicas de salud y planificación de agendas internacionales.

En este sentido, la Tabla 7 enlista los organismos multilaterales más relevantes que realizan actividades de investigación, capacitación, evaluación y acreditación en cirugía a nivel internacional, evidenciando la demanda de cirujanos.

**Tabla 7.** Organismos internacionales en investigación, capacitación, evaluación y acreditación de cirujanos.

Organismo	Países miembros	Filiales
Federación Latinoamericana de Cirugía	Argentina, Bolivia, Colombia, Chile, Costa Rica, Cuba, República Dominicana, México, Nicaragua, Panamá, Perú, El Salvador, Panamá, Uruguay, Venezuela.	Asociación Argentina de Cirugía; Sociedad Boliviana de Cirugía; Sociedad de Cirujanos de Chile; Asociación Colombiana de Cirugía; Asociación Costarricense de Cirugía; Sociedad Cubana de Cirugía; Colegio Dominicano de Cirujanos; Sociedad Ecuatoriana de Cirugía; Asociación de Cirugía de Guatemala; Asociación Mexicana de Cirugía General; Asociación Nicaragüense de Cirugía; Asociación Panameña de Cirugía; Sociedad de Cirujanos Generales de Perú; Asociación Salvadoreña de Cirugía General; Sociedad de Cirugía de Uruguay; Sociedad Venezolana de Cirugía
Asociación Española de Cirujanos	España, Argentina, Chile, Costa Rica, Guatemala, México, Portugal, Uruguay, Bolivia,	Asociación Argentina de Cirugía; Sociedad de Cirujanos de Chile; Asociación Costarricense de Cirugía; Asociación de Cirujanos de Guatemala; Asociación Mexicana de Cirugía General; Sociedad Portuguesa de Cirugía; Sociedad de Cirugía de Uruguay; Sociedad Bolivariana de Cirugía; European Association for Endoscopic Surgery; The International College of Surgeons; European Hernia Society; Sociedad de Traumatología y Cirugía de Emergencia.
The International College of Surgeons	Miembros en más de 100 países, con más del 85% de ellos fuera de los Estados Unidos	Federación Africana de ICS (Investing in Children and their Societies); Federación Asiática; Federación Europea; Federación Latinoamericana; Federación Norteamericana y el Pacífico; entre otros.
International Society of Surgery ISS/SIC	Miembros de más de 100 países.	Asociación Internacional de Cirujanos Endocrinos (IAES); Asociación Internacional de Cirugía de Trauma y Cuidados Intensivos (IATSIC); Asociación Internacional para el Metabolismo Quirúrgico y la Nutrición (IASMEN); Cirugía de mama Internacional (BSI); Alliance for Surgery and Anesthesia Presence (ASAP); Sociedades quirúrgicas nacionales de Perú, Sri Lanka, Malasia y el Colegio de Cirujanos de África Oriental, Central y Meridional (COSECSA); Asociaciones de Letonia, Ecuador y Egipto.
Royal College of Surgeons of England	Inglaterra	Association of Medical Research Charities; Academy of Medical Royal Colleges; Association of Breast Surgery; Association of Coloproctology of Great Britain and Ireland; Association of Laproscopic Surgeons of Great Britain and Ireland; Association of Surgeons in Training; Association of Upper Gastrointestinal Surgery; British Association of Aesthetic Plastic Surgeons; British Association of Day Surgery; British Association of Endocrine & Thyroid Surgeons; British Association of Oral and Maxillofacial Surgeons; British Association of Paediatric Surgeons; British Association of Plastic, Reconstructive and Aesthetic Surgeons; British Association of Surgical Oncology - the Association for Cancer Surgery; British Association of Urological Surgeons; British Orthopaedic Association; British Society for Surgery of the Hand; British Society of Gastroenterology; British Transplant Society; College of Emergency Medicine; British Association of Otorhinolaryngologists; Society of Academic and Research Surgery; Society of British Neurological Surgeons; Society for Cardiothoracic Surgery in Great Britain and

Tabla de elaboración propia con información disponible de los sitios web de las asociaciones.

Estos organismos establecen los parámetros de calidad para las instituciones que otorgan el aval académico a las entidades de salud, como el caso de la ECG impartida por la FMM, la cual está avalada a nivel nacional por el Consejo Mexicano de Cirugía General (CMCG).

Otro de los puntos de pertinencia de un programa es el que resulta de la comparación con ofertas similares en otros países. La Tabla 8 presenta programas de Especialidad en Cirugía General impartidos en las universidades más importantes en Iberoamérica de acuerdo con el *World University Rankings Latin America 2022*.

Estos programas tienen una duración de entre 2 a 4 años. En el caso de la Universidad de Estadual de Campinas, Brasil, la especialidad se divide en dos niveles de dos años cada uno. Solo dos de los programas descritos no presentan cursos electivos. Respecto a la estructura curricular de las residencias analizadas, se concluye que son similares en su organización para las rotaciones, la utilización de campos clínicos, el apego a un marco normativo de salud y tener acreditado su programa. Las diferencias se estiman más bien en cuanto a la duración total del programa, la organización de los ciclos lectivos por años o semestres y la profundidad de los contenidos en el mapa curricular, los cuales son similares en todos los programas salvo aquellos que se refieren a su perfil epidemiológico.

**Tabla 8.** Principales universidades formadoras de cirujanos generales en el World University Rankings Latin America 2022.

País	Universidad	Duración	Malla curricular
Argentina	Universidad de Buenos Aires (UBA)	3 años	<ul style="list-style-type: none"><li>• Primer año: Clínica quirúrgica I. Técnica quirúrgica I. Metodología de la investigación I. Bioética I. Bioinformática I.</li><li>• Segundo año: Clínica quirúrgica II. Técnica quirúrgica II. Metodología de la investigación II. Bioética II. Bioinformática II.</li></ul>

			<ul style="list-style-type: none"> <li>• Tercer año: Clínica quirúrgica III. Técnica quirúrgica III. Bioinformática III. Principios de gestión clínica</li> </ul>
Brasil	Universida de Estadual de Campinas (UNICAMP)	4 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Residencia básica, primeros dos años: Técnica Quirúrgica; Conceptos Teóricos de Cirugía General I; Cirugía Gastroenterológica; Cirugía de Trauma I; Cirugía Plástica; Urología; Unidad de Terapia Intensiva; Cirugía Cardíaca; Cirugía Pediátrica.</li> <li>• Residencia avanzada, siguientes dos años: Módulo Hospital Santa Bárbara D'Oeste; Técnica quirúrgica II; Conceptos teóricos de cirugía general II; Cirugía de trauma II; Módulo Hospital Estadual Sumaré; Cirugía gastroenterológica; Cirugía de cabeza y cuello/Cirugía oncológica; Molestias vasculares periféricas; Cirugía torácica;</li> <li>• Módulo opcional: 1.</li> </ul>
Chile	Universidad de Chile	3 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Bases científicas de la cirugía; Cirugía de urgencia; Cirugía de cabeza, cuello, mama, plástica y reparadora; Cirugía de tórax; Cirugía de abdomen y aparato digestivo; Cirugía vascular; Manejo del paciente crítico.</li> <li>• Electivos: 1</li> </ul>
	Universidad de los Andes	3 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignaturas obligatorias: Cirugía general I y II; Anestesiología; Unidad cuidados intensivos; Cirugía de urgencia I y II; Curso inducción cirugía laparoscópica; Curso teórico cirugía I y II; Cirugía plástica; Urología; Cirugía tórax; Cirugía oncológica; Curso ATLS; Cirugía cardíaca; Cirugía vascular; Coloproctología.</li> <li>• Electivos: 1</li> </ul>
Colombia	Universidad Nacional de Colombia	4 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Asignaturas obligatorias teórico prácticas: Seminario de investigación II y III; Cirugía general I – X. Cirugía especializada I – VI; Cirugía de tórax; Gastroenterología en cirugía general; Fundamentos de cirugía pediátrica; Cirugía de seno; Cirugía vascular; Seminario de investigación; Medicina basada en la evidencia; Patología en cirugía general; Fundamentos de biología molecular y medicina crítica; Anatomía para cirugía general.</li> <li>• Trabajo final</li> <li>• Asignaturas elegibles: Cirugía de cabeza y cuello; Cirugía de trauma, Cirugía digestiva; Cirugía laparoscópica; Electiva I en cirugía general; Identificación humana; Intercambio académico internacional posgrado; Microbacterias de importancia médica; Cirugía de guerra; Rotación extramural cirugía general; Electiva II en cirugía general; Cirugía vascular electiva; Gestión y auditoría ambiental de proyectos; Evaluación de impacto ambiental; Asignatura especial de apoyo a la docencia en posgrado; Seminario de actualización y formación avanzada; Asignatura especial de apoyo a la investigación en posgrado; Asignatura especial de apoyo a la extensión en posgrado; Pensamiento colombiano III; Concepciones de la filosofía.</li> </ul>
México	Universidad Nacional Autónoma de México (UNAM)	4 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Trabajo de atención médica I, II, III, y IV.</li> <li>• Seminario de atención médica I, II, III, y IV.</li> <li>• Seminario de investigación I, II, III, y IV.</li> </ul>



		<ul style="list-style-type: none"> <li>● Seminario de educación I, II, III, y IV.</li> </ul>
Tecnológico de Monterrey (ITESM)	5 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Primer Semestre: Ética clínica, Calidad en la atención clínica, Cirugía general I, Atención médica en cirugía general I.</li> <li>● Segundo semestre: Educación en ciencias de la salud, Métodos de investigación e innovación, Cirugía general II, Atención médica en cirugía general II.</li> <li>● Tercer semestre: Proyecto de tesis I, Cirugía general III, Atención médica en cirugía general III,</li> <li>● Cuarto semestre: Cirugía general IV, Atención médica en cirugía general IV, Proyecto de tesis II.</li> <li>● Quinto, sexto, séptimo y octavo semestre: Cirugía general V-VIII: Atención médica en cirugía general V-VIII.</li> <li>● Noveno semestre: Optativa de especialidad I, Cirugía general IX, Atención médica en cirugía general IX.</li> <li>● Décimo semestre: Optativa de especialidad II, Defensa de tesis, Cirugía general X, Atención médica en cirugía general X.</li> </ul>

Tabla de elaboración propia con información disponible de los sitios web de los programas a partir de *Quacquarelli Symonds Limited* (2021).

De igual forma, pueden identificarse cuatro aspectos: 1) Materias comunes que refieren a un área básica de conocimiento de la disciplina; 2) Distintos niveles de complejidad en las materias que refieren a una seriación; 3) Materias distintas que refieren a la particularidad del perfil epidemiológico; y 4) Cursos lectivos de investigación en la fase terminal del programa. Con respecto a este último punto, la UNAM es la única en mostrar un eje transversal de investigación a lo largo del programa. Algo similar sucede con el programa de ECG ofertado por la FMM pues es consistente con el plan de estudios de la UNAM. No obstante, al igual que las universidades iberoamericanas, se atiende de forma particular al perfil epidemiológico de Baja California organizando el contenido de las rotaciones por niveles de complejidad según el tránsito en la ruta crítica.

Se revisó la oferta de residencias quirúrgicas de tres universidades más destacadas de medicina en Estados Unidos de América (EE.UU.) por la dinámica y relación transfronteriza que tiene la UABC en el noroeste de la República. En el caso de la Universidad de Stanford, el programa dura 5 años en total y se divide en dos partes: en los primeros dos años se brinda una capacitación básica no solo para los

residentes en cirugía general, sino también para aquellos que se capacitan en otras de las subespecialidades quirúrgicas. La investigación no es un eje transversal, más bien se observa de manera terminal en el desarrollo de un programa de investigación de dos años adicionales en capacitación clínica de Desarrollo Profesional. De forma similar, en la Universidad de California Campus Los Ángeles, los residentes se toman de 2 a 3 años de su formación clínica para realizar investigación, si dedican uno o dos años adicionales a eso, pueden obtener grados de maestría o doctorado. En la universidad de Yale, los dos años de investigación son opcionales (ver Tabla 9).

En términos generales, en todos los programas la parte teórica es abordada de forma semanal y reforzada con conferencias, seminarios, ponencias, debates y simposios que son llevados a cabo con mucha frecuencia. A partir del segundo o tercer año los residentes más avanzados pueden ejercer funciones de acompañamiento/entrenamiento de sus pares de nuevo ingreso. El eje curricular de las rotaciones es más o menos consistente en los programas analizados salvo pequeñas variaciones (cirugía bariátrica en UCLA-Yale, y los laboratorios de cirugía robótica en Yale). Otras variaciones observadas son de carácter pedagógico y relacionadas con la capacidad e infraestructura de la universidad en cuestión: en contraste con las universidades iberoamericanas, resalta la infraestructura tecnológica que da soporte al plan de estudios que dota de mayor independencia y flexibilidad al estudiantado. De igual forma, destaca el énfasis que se da a la investigación en estas universidades de Estados Unidos: característica que hace la duración más larga de los programas en comparación con Iberoamérica, que oscila entre 1 y 3 años.

**Tabla 9.** Lista de especialidades en cirugía general en Estados Unidos de América.

Universidad / ubicación	Programa / duración	Eje curricular de las rotaciones
Stanford University. Stanford, United States.	Core General Surgery Residency 2 años.	<ul style="list-style-type: none"> <li data-bbox="675 1745 1354 1860">Año 1: Cirugía general; Próstata normal e hiperplasia prostática (HPB); Torácico; Trasplante; Cirugía pediátrica; Cirugía Vasculuar; Colorrectal; Cirugía percutánea del pie (MIS); Seno; Unidad quirúrgica de cuidados intensivos (SICU);</li> </ul>

		<ul style="list-style-type: none"> <li>• Año 2: Cirugía general; Cirugía plástica y de quemaduras; Vascular; SICU.</li> </ul>
	Senior General Surgery Training Program 3 años.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Año 3: Cirugía general; Cirugía pediátrica; Cirugía colorrectal; Cirugía de mama; SICU. / Electivas: Endoscopia; Trasplante; HPB; Intercambio internacional; Torácica; Cirugía de mama.</li> <li>• Año 4: Cirugía general; Cirugía Colorrectal; MIS.</li> <li>• Año 5: Cirugía general; Cirugía oncológica; HPB; Cirugía colorrectal. / Electivo.</li> </ul>
University of California, Los Angeles (UCLA). Los Angeles, United States.	General Surgery, 5 años.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Año 1: Cirugía oncológica; Torácica; Colorrectal; Endocrina/ambulatoria; Pediátrica; Trasplante hepático; Unidad de cuidados intensivos (ICU); Cirugía de traumatología y cuidados agudos; Cirugía general; Vascular; Traumatología.</li> <li>• Año 2: ICU; Trasplante hepático; Cirugía de trauma y cuidados agudos; General/vascular; Cirugía general; De mama; Quemaduras; Trauma.</li> <li>• Año 3: Cirugía de traumatología y cuidados agudos; Colorrectal; Endocrina; General/vascular; Cirugía general.</li> <li>• Año 4: Cirugía oncológica; Torácica; De trauma y cuidados agudos; Cirugía general; Trauma; Pediátrica.</li> <li>• Año 5: Cirugía oncológica; Colorrectal; Trauma; MIS/Bariátrica; Pediátrica; General/vascular; Cirugía general;</li> </ul>
Yale University. New Haven, United States.	General Surgery, 5 años.	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Año 1: Colorrectal; Oncología quirúrgica; Endocrino; Cirugía de trauma; Trasplante; Vascular; Cirugía General; Cirugía Pediátrica; Cirugía Torácica; SICU; Cirugía de quemaduras.</li> <li>• Año 2: Colorrectal; Oncología quirúrgica; Laparoscópica y bariátrica avanzada; Cirugía de trauma; Vascular; Cirugía General; SICU; Cirugía cardiotorácica (CT).</li> <li>• Año 3: Oncología quirúrgica; Endocrino; Cirugía de trauma; Trasplante; Cirugía General; Cirugía Pediátrica; Cirugía Torácica</li> <li>• Año 4: Oncología quirúrgica; Endocrino; Laparoscópica y bariátrica avanzada; Cirugía de trauma; Trasplante; Vascular; Cirugía General; Optativas.</li> <li>• Año 5: Colorrectal; Oncología quirúrgica; Endocrinología; Laparoscópica y bariátrica avanzada; Cirugía de traumatología; Cirugía General; Optativas.</li> </ul>

Tabla de elaboración propia con información disponible de los sitios web de los programas a partir de *Quacquarelli Symonds Limited*(2021).

En resumen de acuerdo con el análisis de la oferta internacional, se plantean 4 consideraciones finales: I) Reconocen un área de conocimientos básicos que todo cirujano general debe dominar; II) Atienden a la particularidad del perfil epidemiológico de su entorno; III) La investigación durante los años de formación es fundamental para un excelente desempeño en el campo laboral, refuerzo de los

conocimientos y desarrollo de competencias; IV) Reconocen la internacionalización y globalización de la profesión al incorporar nuevos procedimientos y tecnología de vanguardia para la mejora y desarrollo de nuevos procesos.

Por lo tanto, la modificación de la ECG de la FMM UABC, recupera estas consideraciones en la estructura del programa al ofrecer una formación de cara a la internacionalización y globalización, sin desatender las necesidades del entorno nacional y regional. En la homologación de los contenidos al PUEM, se desarrollan de forma transversal actividades para formar a los residentes en investigación, docencia y atención médica de su especialidad. De igual forma, se agregan unidades de aprendizaje optativas para fortalecer las competencias y formación de los residentes, así como actividades extracurriculares, entre ellas, la movilidad académica.

## **2.1.2 Análisis de necesidades sociales**

### **2.1.2.1 Contexto regional**

Baja California se encuentra al noroeste de la República Mexicana y colinda con la frontera de los Estados Unidos de América, así como con los estados de Sonora y Baja California Sur. Baja California está integrada por seis municipios, de los cuales Mexicali es la capital. De acuerdo con el INEGI (2022), es una de las tres entidades federativas con mayor PIB por actividades terciarias (7.9%), sólo superada por Quintana Roo (19.1%) y Baja California Sur (18.0%). Además, cuenta con un Índice de Desarrollo Humano (IDH) promedio de 0.793, considerado alto entre los valores de 0.7 y 0.8 (PNUD México, 2022).

Con una población de 3,769,020 habitantes, los municipios con mayor concentración son Tijuana y Mexicali con 1,922,523 y 1,049,792 respectivamente). Se tiene proyectado que en los próximos 30 años la población de adultos mayores (65 y más) será el grupo etario más numeroso, quienes actualmente son los más afectados en por las causas de morbimortalidad que articulan el perfil

epidemiológico de la entidad en su dinámica fronteriza; en segundo lugar los más afectados los de de 45 a 64 años.

En este contexto, el 77.1% de la población estatal utiliza los servicios públicos de salud, mientras que el 4.5% recurren a servicios privados (INEGI, 2020). Las principales necesidades de atención por parte de la sociedad, son ocasionadas principalmente por diversos tipos de infecciones y obesidad (ver Tabla 10). De igual forma, destacan contusión/magullamiento, heridas y laceración/abrasión como las lesiones más frecuentes, las cuales refieren a la necesidad de atención de cirugía ambulatoria en la mayoría de los casos.

**Tabla 10.** Principales causas de morbilidad en Baja California

No.	Padecimiento	Número de casos	Tasa de incidencia x 100,000 hab.
1	Infecciones respiratorias agudas	576,213	15,875.20
2	Infecciones intestinales por otros organismos	156,903	4,317.90
3	Infecciones de vías urinarias	104,887	2,886.40
4	Obesidad	33,110	911.2
5	Úlceras, gastritis y duodenitis	32,838	903.7
6	Gingivitis y enfermedad periodontal	30,999	853.1
7	Hipertensión arterial	27,170	747.7
8	Conjuntivitis	26,074	717.5
9	Otitis media aguda	20,780	571.9
10	Diabetes mellitus no insulino dependiente	19,315	531.5

11	Vulvovaginitis	16,613	457.2
12	Asma	8,920	245.5
13	Insuficiencia venosa periférica	6,675	183.7
14	Varicela	5,907	162.6
15	Quemaduras	5,693	156.7
16	Depresión	5,099	140.3
17	Neumonías y bronconeumonías	4,435	122
18	Faringitis y amigdalitis estreptocócicas	4,225	116.3
19	Candidiasis urogenital	4,097	112.7
20	Hiperplasia de la próstata	3,141	86.4

Tabla elaborada con información de la Tabla 3. *Principales causas de morbilidad en Baja California, 2018* (Gobierno del Estado de Baja California, 2020, p. 40.), con datos del Sistema Único Automatizado de Vigilancia Epidemiológica (SUAVE). Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). Dirección General de Epidemiología (DGE).

Otras de las principales necesidades de atención médica especializada relacionadas con procesos quirúrgicos por parte de la población bajacaliforniana, son las principales causas de defunción como las enfermedades cardiovasculares, los tumores malignos, las agresiones de tipo homicidio, los accidentes, enfermedades cerebrovasculares, del hígado y pulmonares obstructivas crónicas (SSA, 2021).

### 2.1.2.2 Contexto nacional

De los 126,014,024 residentes contabilizados en México en el 2020 (INEGI, 2021b) el 11.1% tiene alguna limitación para realizar alguna actividad cotidiana; 4.9% tiene

discapacidad y 1.3% tiene algún problema o condición mental. Además, el grupo etario de 60 y más, es el que más padece en el 20.4% de los casos.

Estas situaciones se traducen en algunos casos en necesidad de atención de servicios sanitarios especializados por parte de la población, pues tan solo en el 2016 se realizaron en el país 416,780 intervenciones quirúrgicas en la SSA (ver Tabla 11) y 1.4 millones de intervenciones quirúrgicas en el IMSS.

**Tabla 11.** Diez principales motivos de consulta en el IMSS al 2018\*

Consulta Externa +			Consulta de Urgencias			
Motivo	Total	%	Motivo	Total	%	
Enfermedades del corazón	19.0	17	Traumatismos y envenenamientos	3.0	15	
Diabetes mellitus	15.9	14	Infecciones respiratorias agudas	2.9	15	
Traumatismos y envenenamientos	5.8	5	Embarazo, parto y puerperio	1.4	7	
Infecciones respiratorias agudas	5.7	5	Enfermedades infecciosas intestinales	1.4	7	
Control y supervisión de personas sanas	5.6	5	Enfermedades del corazón	0.8	4	
Embarazo, parto y puerperio	4.8	4	Dorsopatías	0.6	3	
Artropatías	3.3	3	Infección de las vías urinarias	0.5	3	
Trastornos mentales y del comportamiento	2.9	3	Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	0.4	2	

Dorsopatías	2.5	2	Diabetes mellitus	0.4	2
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	1.8	2	Trastornos de los tejidos blandos	0.3	2

Tabla de elaboración propia con información recuperada de los cuadros; *V.3 Diez principales motivos de Consulta Externa (Medicina Familiar, Especialidades y Dental) en el IMSS, 2018*, y *V.4 Diez principales motivos de consultas de Urgencias en el IMSS, 2018* (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2019, p. 126). \*Las cantidades se expresan en millones y porcentajes. + Los servicios de Consulta Externa incluye Medicina Familiar, Especialidades y Dental.

### 2.1.2.3 Contexto internacional

En el contexto internacional, más de mil millones de personas viven con alguna discapacidad (Banco Mundial, 2021) y cerca de la mitad de la población mundial carece de acceso integral a los servicios de salud básicos (OMS, 2021). Las cirugías ambulatorias representan 90% de las cirugías de cataratas en la mayoría de los países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), así como los reemplazos de cadera y rodilla originados en particular por osteoartritis.

Estas situaciones brindan las pautas de trabajo de agendas nacionales e internacionales para establecer y fortalecer los lazos de colaboración interinstitucional entre los sectores gubernamentales y educativos, públicos y particulares para satisfacer las necesidades sociales en materia de salud pública mediante la formación de recursos humanos para la salud.

Es en este escenario en donde la ECG avalada por la FMM cobra relevancia nacional e internacional al sumarse a las prioridades institucionales y a las agendas internacionales para hacer sinergia en la cobertura de las necesidades sociales en materia de salud al ser la principal fuente formadora de cirujanos en el noroeste de México que abastece a las UH de la región, quien en su frontera norte atiende no



solamente a la población local, sino también del interior del país y de Estados Unidos.

### **2.1.3 Análisis del mercado laboral**

En México, la fuente principal de inserción laboral para las y los egresados de la ECG de la FMM, es el sistema de salud pública, el cual tan solo por parte del IMSS cuenta con 1,515 unidades de primer nivel de atención, 250 para segundo nivel y 36 unidades de tercer nivel de atención (IMSS, 2019).

En segundo lugar, el otro mercado laboral para las y los egresados de esta especialidad es el sector particular, el cual se articula de aproximadamente 2,855 unidades hospitalarias de las cuales 90 de cada 100 tienen la categoría de hospital general, 5 de especialidad gineco-obstetricia, 3 de otra especialidad y los restantes pertenecen a pediatría, psiquiatría y traumatología, así como 15,372 consultorios (34.8% generales y 65.2% de especialidad).

En tercer lugar, como mercado laboral, destacan el autoempleo, pues una considerable cantidad de médicos combinan sus actividades de asalariados de tiempo completo en algunos de los sectores mencionados en los párrafos anteriores, con el emprendimiento de establecer un consultorio privado en donde atienden a tiempo parcial por cuenta propia.

Finalmente, debido a que los servicios médicos, en particular las especialidades médicas, son de los más globalizados en el libre mercado, ya sea por cuestiones de vanguardia e infraestructura de las instituciones que los ofertan o por carencia de recursos humanos para salud altamente especializados en determinadas regiones, se origina el fenómeno denominado por algunos teóricos como turismo médico. Esta actividad representa una oportunidad de empleo para los egresados de este programa tanto como en su entidad como fuera de ella, pues Baja California es una de las principales regiones del país en donde se lleva a cabo esta actividad.

### **2.1.3.1 Evolución prospectiva de las necesidades y problemáticas del mercado laboral**

Actualmente los profesionistas del área de conocimiento de Ciencias Médicas se encuentran dentro de las 4 áreas con más profesionistas ocupados (Observatorio Laboral, s.f.). Además, se prevé un incremento en la asignación de plazas para especialidades médicas pasando de 8,780 en el 2020 a 13,335 o 20,388 aproximadamente para el 2050 en la República Mexicana (Ruelas y Alonso (2015).

Por su parte, las tendencias proyectadas de necesidades sociales en materia de salud para los próximos 30 años, apuntan a la reconfiguración de la aparición en los patrones de enfermedades actuales y emergentes, incremento de movimientos migratorios, envejecimiento de la población, aumento de la esperanza de vida, aceleración en el desarrollo tecnológico, cambios sustanciales en los sistemas de salud, aumento en la especialización y subespecialización médica y en la enseñanza y ejercicio de los servicios médicos (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2021)

En esta situación, los profesionistas de la salud que cuenten con una sólida formación acorde a las transiciones demográficas y epidemiológicas, con perfiles de egreso y competencias de cara a la internacionalización, serán quienes sean más atractivos para los empleadores públicos y privados. De manera que los programas educativos con más certificaciones, acreditaciones y perfiles enfocados al mercado global, serán más rentables. De no atender a estas recomendaciones, las IES-IPES y UH, se enfrentarían a situaciones problemáticas por desactualización de sus programas de estudios y formación y suministro deficiente de recursos humanos para la salud, repercutiendo directamente en la calidad de vida de la población y el desarrollo de la entidad.

En particular, el perfil de egreso de las y los egresados de la ECG de la FMM, es consistente en toda la República Mexicana, lo cual garantiza la solidez, confiabilidad, empleabilidad y movilidad en las y los egresados para desempeñar

sus funciones en las unidades de primer, segundo y tercer nivel de atención de los sectores públicos y privados. La nueva propuesta de mecanismos para el aseguramiento de la calidad del programa incluidos en esta propuesta de modificación, permitirá dar un seguimiento oportuno al desarrollo del programa y a la formación de los residentes, para dar respuesta a las necesidades actuales, emergentes y futuras del mercado laboral.

### 2.1.4 Análisis de estudio de egresados

Más del 50% de los egresados de la carrera de médico de la UABC, año con año presentan el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM), con el fin de ingresar a una especialidad médica. Esto se puede observar en la evolución de la matrícula de primer ingreso, pues se ha mostrado constante en el periodo 2016-2020, mostrando un ligero incremento en el 2019 (Figura 1). Las bajas son mínimas (3 entre el 2018-2020) y generalmente se tiene una alta eficiencia terminal.

**Figura 1.** Evolución de la matrícula de primer ingreso del 2016-2020.

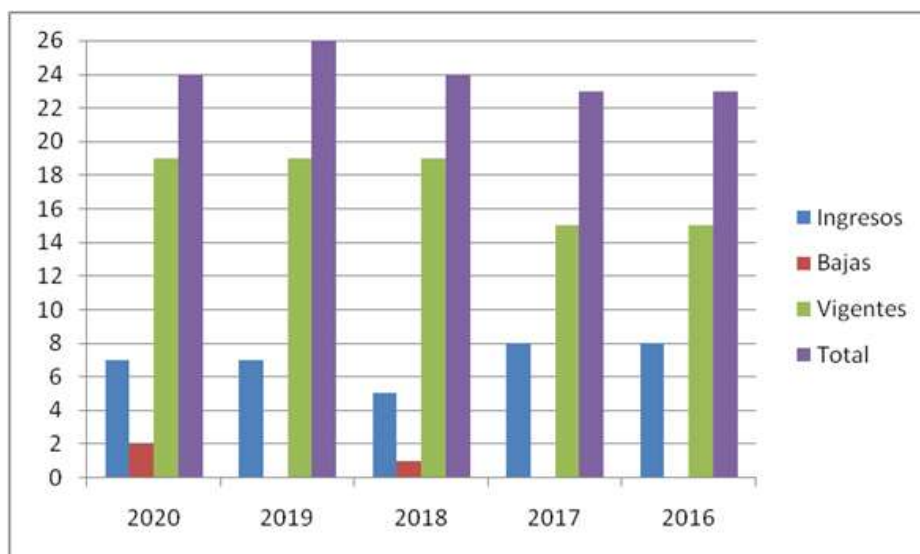


Tabla de elaboración propia a partir de los informes de actividades de la Facultad de Medicina Mexicali (FMM, 2020; 2019).

Históricamente, desde el egreso de la primera generación en 1999 y hasta la actualidad en 2022, se han formado alrededor de 200 especialistas en total de los hospitales participantes. Se calcula que el 90% de ellos tienen actividades laborales en el campo profesional de su formación insertándose al mercado laboral en el primer año de egresados y que aproximadamente el 20% han realizado estudios de subespecialidad a nivel nacional dentro del Sistema de Salud en hospitales de tercer nivel de atención y en los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, en su mayoría del área de medicina interna, seguido de anestesiología, cirugía y pediatría.

## **2.2 Contextualización del programa educativo**

Los análisis de tendencias globales en materia de educación médica, sugieren que los médicos de hoy deben formarse para el futuro pensando en la incorporación de estándares de calidad aceptados internacionalmente. En el caso de los especialistas en cirugía general, el incremento de procedimientos mínimamente invasivos hace evidente la necesidad de la incorporación de nuevas técnicas y tecnológicas en el ejercicio de la profesión, lo cual implica que desde el interior de los centros de formación se debe de preparar ya a las próximas generaciones de cirujanos para enfrentar los nuevos desafíos emergentes.

En concordancia con lo anterior, el cirujano del futuro, deberá ser competente y conocedor de la utilización de vías más seguras para la realización de cirugías, mejoras en los materiales quirúrgicos y aplicación de nuevas tecnologías y sistemas robóticos para diagnóstico, pronóstico, rehabilitación y tratamiento de patologías quirúrgicas (Cornejo, Cornejo-Aguilar y Perales-Villaroel, 2019; Morales, et. al, 2019)

Consistente de los retos actuales y futuros de la profesión, la FMM retoma estas consideraciones en la presente propuesta de modificación preocupándose por ofrecer un programa de estudios vigente y pertinente, con contenidos y procesos

actualizados, que permitan al egresado de la ECG hacer frente a los retos del devenir en su campo de acción.

## 2.2.1 Análisis de la profesión y su prospectiva

### 2.2.1.1 Oferta y demanda en el contexto regional e institucional

A partir de su inicio de operaciones en 1995, la ECG ha recibido matrícula local, del noroeste y centro del país principalmente. Desde entonces, las solicitudes de otorgamiento de aval académico por parte UH dependientes del IMSS y la Secretaría de Salud se han incrementado hasta llegar a 11 programas (ver Tabla 12), con expectativas a incrementar el número de especialidades médicas, en atención a las prioridades institucionales.

En este sentido, las necesidades sociales en materia de salud expresadas por la población, el mismo crecimiento poblacional y los movimientos migratorios en la entidad, reafirman la pertinencia de las especialidades médicas avaladas por la FMM, tanto así que en los últimos 5 años las solicitudes de ingreso para cursar alguna de las 11 residencias médicas se han incrementado en particular para la Especialidad en Cirugía General (Tabla 12).

**Tabla 12.** Matrícula de residentes acumulada por año entre 2016 a 2020 en la FMM.

Especialidades Médicas	Residentes acumulados por año						
	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022
1. Medicina Familiar	58	62	62	63	62	73	82
2. Urgencias Médico Quirúrgicas	24	25	31	33	54	87	116
3. Ginecología y Obstetricia	24	26	26	28	28	29	21
4. Cirugía General	23	23	24	26	24	24	21
5. Medicina Interna	21	24	24	22	25	27	23

6. Anestesiología	18	20	23	21	21	25	23
7. Pediatría	15	17	18	20	21	23	20
8. Medicina de Urgencias	12	16	14	14	10	11	13
9. Psiquiatría	8	8	9	9	10	9	10
10. Traumatología y Ortopedia	8	7	9	9	10	12	13
11. Imagenología Diagnóstica y Terapéutica	8	8	8	7	9	11	13
<b>*Total por año</b>	<b>219</b>	<b>239</b>	<b>247</b>	<b>252</b>	<b>274</b>	<b>331</b>	<b>361</b>

Tabla elaborada a partir de los informes de actividades de la FMM-UABC (FMM, 2019; FMM, 2020).

\* Ingresos+reingresos-bajas.

En síntesis, los datos anteriores muestran que al ser la UABC la principal institución formadora de recursos humanos de alto nivel para la salud en el noroeste del país, las solicitudes de ingreso han sido constantes y con tendencia al crecimiento, mismo que emana de los requerimientos del mercado laboral local y de exportación, así como de las necesidades sociales. Por lo tanto, se considera viable la continuidad de operaciones de la ECG avalada por la FMM.

### **2.2.1.2 Oferta y demanda en los contextos nacional e internacional**

Para satisfacer las necesidades de formación de la población estudiantil en el área de salud, en particular la especialidad en cirugía general, en México existen actualmente 27 instituciones educativas que otorgan el aval académico a dicha especialidad, además de la UABC.

De las instituciones mencionadas, 2 pertenecen a las fuerzas armadas, 2 son particulares y 23 son públicas; 9 de ellas se encontraban en el Programa Nacional de Posgrados de Calidad (PNPC) (4 eran de reciente creación, 2 en desarrollo, 3 en nivel consolidado y 1 de competencia internacional) (PNPC, 2021).

Estas universidades y centros de formación, se encuentran principalmente en el centro del país, por lo tanto es la UABC quien a través de la FMM recibe a un porcentaje alto de los aspirantes a médico cirujano en la entidad. Además de lo

anterior, gracias a que las políticas institucionales y el modelo educativo de la UABC son consecuentes con la globalización, se permite el ingreso a estudiantes extranjeros para cursar la ECG, siempre que se atiendan en primera instancia a los requisitos del ENARM. Por lo tanto, se infiere que la continuidad de operaciones de la ECG es viable tanto en el contexto nacional como internacional.

Las aspiraciones de conseguir mejores ofertas laborales, tener mayor movilidad económica o profundizar sobre algún área del conocimiento, son algunos de los factores que impulsan continuamente a los profesionistas a continuar con sus estudios de posgrado. Esto se ve reflejado en el hecho de que las solicitudes de ingreso para cursar alguna de las 27 especialidades médicas de entrada directa e indirecta designadas por la CIFRHS a través del ENARM se hayan incrementado en los últimos 5 años: en el 2020 se recibieron 9,459 solicitudes de ingreso más que el 2016. De forma similar, para el mismo periodo, en el 2020 se ofertaron 9,804 plazas más que en el 2016 para cursar alguna de las residencias médicas de entrada directa e indirecta a nivel nacional (ver Tabla 13). Cabe mencionar que aunque el número de plazas se ha incrementado en más del 100%, aún sigue estando muy por debajo de la demanda estudiantil, pues en el 2020 fueron 44,333 sustentantes frente a 17,576 plazas.

**Tabla 13.** Histórico de aspirantes a residencias en el periodo 2016-2022 en México

<b>Año</b>	<b>Sustentantes</b>	<b>Plazas disponibles</b>	<b>Plazas disponibles para cirugía general</b>
2022	40,709	N/D	N/D
2021	47,522	17,520	1978
2020	44,333	17,576	1,646
2019	41,130	9,671	889
2018	39,889	8,307	762
2017	36,950	8,239	743
2016	34,874	7,772	670
<b>Total</b>	<b>197,176</b>	<b>51,565</b>	<b>4,710</b>

Tabla de elaboración propia con datos de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS, s.f.). **Nota:** Sustentantes en resultados nacionales 2021-2022, los datos no son oficiales, son una suma aproximada. No se incluyen los estudiantes en el extranjero.

## **2.2.2 Análisis comparativo de los programas educativos iguales**

### **2.2.2.1 Análisis comparativo de la residencia en cirugía general en las principales instituciones educativas de México formadoras de recursos humanos para la salud**

Con el objetivo de orientar las acciones educativas médicas, en México la estructura curricular de las residencias médicas se encuentra alineada al PUEM; la organización y funcionamiento apegada obligatoriamente a la NOM-EM-SSA3-2022 y además; deben estar registradas ante la Dirección General de Profesiones (DGP) para la expedición de los títulos y cédulas profesionales y contar con la aprobación y regulación del Consejo Mexicano de Cirugía General (CMCG).

Esta homologación curricular, es normativa más no limitativa: proporciona los contenidos y competencias recomendables para que las y los egresados de esta especialidad puedan ejercer su práctica profesional con calidad y eficiencia en toda la República Mexicana.

El término, “recomendable”, en este contexto, se refiere a que algunas instituciones agregan materias optativas o enfatizan en la generación y aplicación del conocimiento mediante líneas de trabajo o líneas de investigación formalizadas ante algún organismo certificador adicional; esto depende de la infraestructura de la institución formadora, la trayectoria de los cuerpos académicos con los que se cuenta, de su financiamiento, así como del modelo educativo de la institución educativa que otorga el aval académico.

Al respecto, lo anterior puede observarse en el análisis curricular de 5 de las principales universidades más destacadas en México en la formación de cirujanos generales (Tabla 14), que entre sus programas existen variaciones en los créditos,



carga académica, duración del programa y diferencias en el desglose de las unidades de aprendizaje propuestas en el PUEM. Por su parte, los objetivos de los programas y los perfiles de egresos son muy similares. Finalmente, cabe destacar que algo que tienen en común 4 de estas 5 universidades, es el desarrollo de investigación, lo cual es una ventaja para la acreditación de sus programas.

En este contexto, la FMM retoma estas consideraciones al incorporar a la presente propuesta de modificación del programa de la ECG la adición de materias optativas, la creación de LGAC, ampliar la red de colaboración interinstitucional mediante convenios nacionales e internacionales, y fortalecer los mecanismos para la operación y consolidación del programa.

**Tabla 14.** Comparación de los principales indicadores curriculares de la ECG ofertada en las principales Instituciones educativas de México.

Institución	Descripción del programa	Plan de estudios
Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	Duración 4 años; Créditos 360; Materias 40; Nivel PNPC I.	Año 1: Respuesta metabólica al estrés; Líquidos y electrolitos; Shock; Nutrición en cirugía; Hematología; Cicatrización y cuidados de heridas quirúrgicas; Infección y cirugía; Técnica quirúrgica I; Trauma. Año 2: Quemaduras; Neoplasias; Pared abdominal; Abdomen agudo; Esófago; Estómago y Duodeno; Hemorragia digestiva alta; Intestino delgado; Colon, Recto y ano. Año 3: Obstrucción intestinal; Hemorragia digestiva baja; Hígado; Vías biliares; Páncreas; Bazo; Retroperitoneo; Glándulas salivales; Cuello; Mama. Año 4: Urología; Aparato genital femenino; Aparato genital masculino; Piel; Enfermedades vasculares quirúrgicas; Tórax; Linfáticos; Sistema músculo-esquelético; Neurocirugía; Mano; Trasplante de órganos.
Universidad Autónoma de Querétaro	Duración 4 años; Créditos 182; Materias 54; Nivel PNPC II.	Año 1: Trabajo de atención médica I; Respuesta metabólica al estrés; Shock; Nutrición en cirugía; Cicatrización y cuidado de las heridas quirúrgicas; Técnica quirúrgica; Seminario de investigación; Seminario de atención médica; Líquidos y electrolitos; Cuidados perioperatorios; Sangres; Infección y cirugía; Trauma. Año: Trabajo de atención médica II: Quemaduras; Pared abdominal; Esófago; Hemorragia del tubo digestivo alto; Colón; Seminario de investigación II; Neoplasias; Abdomen agudo; Intestino delgado; Recto y ano. Año 3: Obstrucción intestinal; Hígado; Vías biliares; Bazo; Cuello; Seminario de investigación III; Seminario de atención médica III; Hemorragia del tubo digestivo bajo; Glándulas salivales; Retroperitoneo; Mama; Seminario de educación. Año 4: Trabajo de atención médica IV; Seminario de atención médica IV; Procedimientos urológicos; Aparato genital femenino; Aparato genital masculino; Piel; Tórax; Sistema músculo esquelético; Neurocirugía; Mano; Seminario de investigación; Seminario de educación; Enfermedades vasculares quirúrgicas; Linfáticos
Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	Duración 5 años; Créditos 81.3; Materias 29; Nivel PNPC III.	Semestre 1: Ética clínica; Calidad en la atención clínica; Cirugía general I; Atención médica en cirugía general I. Semestre 2: Educación en ciencias de la salud; Métodos de investigación e innovación; Cirugía general II; Atención médica en cirugía general II. Semestre 3: Proyecto de tesis I; Cirugía general III; Atención médica en cirugía general III.

Semestre 4: Cirugía general IV; Atención médica en cirugía general IV; Proyecto de tesis II.  
 Semestre 5: Cirugía general V; Atención médica en cirugía general V.  
 Semestre 6: Cirugía general VI; Atención médica en cirugía general VI.  
 Semestre 7: Cirugía general VII; Atención médica en cirugía general VII.  
 Semestre 8: Cirugía general VIII; Atención médica en cirugía general VIII.  
 Semestre IX: Optativa de especialidad I; Cirugía general IX; Atención médica en cirugía general IX.  
 Semestre X: Optativa de especialidad II; Defensa de tesis; Cirugía general X; Atención médica en cirugía general IX.

Universidad Autónoma de Nuevo León	Duración 5 años; Créditos N/D; Materias 32; Nivel PNPC IV.	Año 1: Principios de cirugía general; Anatomía quirúrgica; Fisiología del paciente quirúrgico; Infectología y antibióticos; Embriología y malformaciones congénitas; Patología quirúrgica; Bioética; Seminario de educación; Electiva I Metodología de la investigación. Año 2: Farmacología y antibioticoterapia; Manejo del paciente crítico en unidad de cuidados intensivos; Manejo integral de los trastornos metabólicos; Electiva II Bioestadística. Año 3: Cirugía de mínima invasión básica; Manejo del trauma y del paciente crítico; Cirugía ambulatoria; Cirugía de tórax; Cirugía de abdomen; Electiva III Medicina basada en evidencias. Año 4: Oncología quirúrgica; Cirugía pediátrica I; Cirugía de mínima invasión intermedia; Cirugía vascular periférica; Cirugía cardiovascular; Electiva IV Elaboración de una publicación científica. Año 5: Cirugía pediátrica II; Oncología quirúrgica II; Cirugía de mínima invasión avanzada; Rotación externa hospital; Cirugía de trasplante; Cirugía vascular periférica II; Cirugía endocrina.
Universidad Autónoma de Aguascalientes	Duración del programa 5 años; Créditos 556; Materias 26. No incorporado al PNPC.	Semestre 1: Seminario de atención médica I; Trabajo de atención médica I; Metodología de la investigación en medicina I. Semestre 2: Seminario de atención médica II; Trabajo de atención médica II; Metodología de la investigación en medicina II. Semestre 3: Seminario de atención médica III; Trabajo de atención médica III; Seminario de investigación I; Seminario de educación I. Semestre 4: Seminario de atención médica IV; Trabajo de atención médica IV; Seminario de investigación II; Seminario de educación II. Semestre 5: Seminario de atención médica V; Trabajo de atención médica V; Seminario de investigación III. Semestre 6: Seminario de atención médica VI; Trabajo de atención médica VI; Seminario de investigación IV. Semestre 7: Seminario de atención médica VII; Trabajo de atención médica VII; Seminario de investigación V. Semestre 8: Seminario de atención médica VIII; Trabajo de atención médica VIII; Seminario de investigación VI.

Tabla de elaboración propia con información de los sitios oficiales de las universidades que otorgan el aval a la ECG y el PNPC (2021). Niveles PNPC: I Reciente creación; II En desarrollo; III Consolidado; IV Competencia internacional. N/D=Información no disponible.

### 2.2.2.2 Análisis comparativo de la residencia en cirugía general entre las principales instituciones educativas de LATAM-Iberoamérica formadoras de recursos humanos para la salud

El análisis comparativo internacional de las residencias médicas en cirugía general, demostró que independientemente del funcionamiento de los sistemas de salud en cada país, la enseñanza-aprendizaje y puesta en práctica de la medicina basada en evidencias conlleva cierta simetría en la literatura, procesos y procedimientos.

De acuerdo con la Tabla 15, en las cinco universidades comparadas, se observaron similitudes en cuanto a los procesos, ejes curriculares y organización académica; los programas tienen una duración de entre 3 a 5 años y presentan una estructura administrativa variable pero consistente. Dentro de las actividades que realizan, puede observarse un enfoque más orientado a la práctica que a la teoría. El proceso de entrenamiento se realiza por tutorías y la parte central son las actividades prácticas de las rotaciones. Se comparten la mayoría de los contenidos, organización y estructura en los planes de estudio (para más detalles, se recomienda ver el anexo Estudio de fundamentación).

A diferencia de las universidades latinoamericanas, en Estados Unidos resaltan algunas cuestiones que tienen que ver con infraestructura y globalización. Lo primero se refiere a la gran infraestructura tecnológica con la que llegan a contar algunos centros de formación para el entrenamiento y la atención médica. Lo segundo, hace referencia a que la formación de recursos humanos para la salud en Estados Unidos no solo responde a la satisfacción de las necesidades sociales locales, sino que se considera una formación global. Situaciones que han sido consideradas para la presente propuesta de modificación del programa de estudios de la EGC.

**Tabla 15.** Principales indicadores curriculares orientados al perfil de egreso de las principales universidades formadoras de cirujanos generales en el contexto internacional.

Institución	País	Duración	Plan de estudios / eje curricular de las rotaciones
1. Universidad de Buenos Aires (UBA) <a href="https://www.uba.ar/posgrados/archivos/CME-CIRUGIA-GENERAL.pdf">https://www.uba.ar/posgrados/archivos/CME-CIRUGIA-GENERAL.pdf</a>	Argentina	3 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Año1: Clínica quirúrgica I. Técnica quirúrgica I. Metodología de la investigación I. Bioética I. Bioinformática I.</li> <li>●Año 2: Clínica quirúrgica II. Técnica quirúrgica II. Metodología de la investigación II. Bioética II. Bioinformática II.</li> <li>●Año 3: Clínica quirúrgica III. Técnica quirúrgica III. Bioinformática III. Principios de gestión clínica.</li> </ul>
2. Universidad de Chile <a href="http://www.medicina.uchile.cl/dam/jcr:a1b9c016-f24e-467e-9ce5-4609c4dbd040/cirugia-general-2016.pdf">http://www.medicina.uchile.cl/dam/jcr:a1b9c016-f24e-467e-9ce5-4609c4dbd040/cirugia-general-2016.pdf</a>	Chile	3 años	Bases científicas de la cirugía (1 año); Cirugía de urgencia (3 años); Cirugía de cabeza, cuello, mama, plástica y reparadora (8 meses); Cirugía de tórax y cardiocirugía (4 meses); Cirugía de abdomen y aparato digestivo (14 meses); Cirugía vascular (3 meses); Manejo del enfermo crítico (3 meses); Electivo (2 meses).

<p>3. Universidad de los Andes  <a href="https://postgradosuandes.cl/content/uploads/2018/12/Programa-de-Especialidad-M%C3%A9dica-en-Cirug%C3%ADa-General.pdf">https://postgradosuandes.cl/content/uploads/2018/12/Programa-de-Especialidad-M%C3%A9dica-en-Cirug%C3%ADa-General.pdf</a></p>	Chile	3 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Asignaturas obligatorias: Cirugía general I y II; Anestesiología; Unidad cuidados intensivos; Cirugía de urgencia I y II; Curso inducción cirugía laparoscópica; Curso teórico cirugía I y II; Cirugía plástica; Urología; Cirugía tórax; Cirugía oncológica; Curso ATLS; Cirugía cardiaca; Cirugía vascular; Coloproctología.</li> <li>●Electivos: 1</li> </ul>
<p>4. Stanford University  <a href="https://med.stanford.edu/gensurg/education/residencyProgram/trainingedu.html">https://med.stanford.edu/gensurg/education/residencyProgram/trainingedu.html</a></p>	Estados Unidos	5 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Año 1: Cirugía general; Próstata normal e hiperplasia prostática (HPB); Torácico; Trasplante; Cirugía pediátrica; Cirugía Vascular; Colorrectal; Cirugía percutánea del pie (MIS); Seno; Unidad quirúrgica de cuidados intensivos (SICU);</li> <li>●Año 2: Cirugía general; Cirugía de plástica y de quemaduras; Vascular; SICU.</li> <li>●Año 3: Cirugía general; Cirugía pediátrica; Cirugía colorrectal; Cirugía de mama; SICU. / Electivas: Endoscopia; Trasplante; HPB; Intercambio internacional; Torácica; Cirugía de mama.</li> <li>●Año 4: Cirugía general; Cirugía Colorrectal; MIS.</li> <li>●Año 5: Cirugía general; Cirugía oncológica; HPB; Cirugía colorrectal. / Electivo.</li> </ul>
<p>5. Yale University  <a href="https://medicine.yale.edu/surgery/education/program/">https://medicine.yale.edu/surgery/education/program/</a></p>	Estados Unidos	5 años	<ul style="list-style-type: none"> <li>●Año 1: Colorrectal; Oncología quirúrgica; Endocrino; Cirugía de trauma; Trasplante; Vascular; Cirugía General; Cirugía Pediátrica; Cirugía Torácica; SICU; Cirugía de quemaduras.</li> <li>●Año 2: Colorrectal; Oncología quirúrgica; Laparoscópica y bariátrica avanzada; Cirugía de trauma; Vascular; Cirugía General; SICU; Cirugía cardiorácica (CT).</li> <li>●Año 3: Oncología quirúrgica; Endocrino; Cirugía de trauma; Trasplante; Cirugía General; Cirugía Pediátrica; Cirugía Torácica</li> <li>●Año 4: Oncología quirúrgica; Endocrino; Laparoscópica y bariátrica avanzada; Cirugía de trauma; Trasplante; Vascular; Cirugía General; Optativas.</li> <li>●Año 5: Colorrectal; Oncología quirúrgica; Endocrino; Laparoscópica y bariátrica avanzada; Cirugía de trauma Cirugía General; Optativas.</li> </ul>

Tabla de elaboración propia con información disponible de los sitios web de los programas a partir de Quacquarelli Symonds Limited (2021).

### 2.2.3 Análisis de los organismos nacionales e internacionales

Las principales recomendaciones emitidas por la OMS a nivel mundial, sugieren incrementar los estándares de calidad y seguridad de la atención quirúrgica; fomentar la capacidad y competencia para la prevención de las infecciones de la herida quirúrgica, seguridad de la anestesia y de los equipos quirúrgicos; medición de los servicios quirúrgicos, así como la incorporación de protocolos, procedimientos e instrumentos probados y comprobados internacionalmente respecto a la seguridad de la cirugía.

En este escenario, las recomendaciones para fortalecer los perfiles de egreso de los cirujanos, se considera trabajo en equipo, profesionalismo médico, ética, relación médico-paciente (Secretaría de Gobernación, 2009; Vazquez y Vazquez, 2007); atención, prevención, curación y rehabilitación de pacientes con enfermedades crónico degenerativas (Secretaria de Salud, 2014); herramientas para la toma de decisiones en el campo laboral; desarrollo de habilidad quirúrgica; incrementar la carga académica fuera del aula; vinculación de la simulación clínica y el uso de TICs (Guzmán, Vázquez, y Escamilla, 2020).

Acorde a estas recomendaciones y las prioridades institucionales, la FMM en conjunto con el ISESALUD, retoman estos puntos al replantear el perfil de egreso del programa educativo de la ECG, las competencias de las unidades de aprendizaje, los objetivos del programa y las estrategias de enseñanza-aprendizaje.

Por lo tanto, atendiendo a estas recomendaciones y en concordancia el modelo educativo de la UABC, en la reestructuración del plan de estudios se incluyen materias optativas que reforzarán sin duda los conocimientos de las y los egresados de la ECG en materia de seguridad del paciente quirúrgico.

#### **2.2.4 Evaluación del currículo**

La presente propuesta de modificación, partió del análisis de diversas acciones colegiadas a nivel interinstitucional entre la FMM y el ISESALUD que contemplaron principalmente los siguientes aspectos:

- Revisión de los mecanismos de operación con los que actualmente cuenta el programa.
- Revisión de las acciones académico-administrativas con que opera el plan de estudios.
- Actualización de los Programas de Unidades de Aprendizaje
- Replanteamiento y formalización del Núcleo Académico (NA).

- Análisis del quehacer del HGM, en los últimos años para la configuración de LGAC o de trabajo.

Estas acciones permitieron identificar las buenas prácticas que hasta la fecha se han desarrollado en torno a los procesos formativos y operativos exitosos en la ECG, así como las áreas de oportunidad que se deben superar para fortalecer el programa.

El proceso de modificación también partió del análisis del contexto nacional e internacional de la educación quirúrgica bajo el enfoque de formación por competencias en donde se identificó la implicación transversal del manejo de tecnologías educativas no solo como estrategia de actualización profesional, sino también como un medio para transmitir y facilitar conocimiento y experiencia, considerando los cambios cualitativos que conlleva la convivencia intergeneracional al interior de los espacios, ambientes y escenarios en donde se desarrollan los procesos formativos de los residentes.

**Ingreso al programa y características de los estudiantes.** Los aspirantes tanto nacionales como extranjeros a cursar la ECG, desde el inicio de operaciones del programa en 1995 han ingresado conforme a lo estipulado por la CIFRHS en su convocatoria anual a través del ENARM. A diferencia del programa inicial, con el objetivo de tener una buena eficiencia terminal y minimizar los riesgos de deserción y abandono de los estudios, se reforzó el perfil de ingreso de los aspirantes, asegurando de esta forma que posean los conocimientos previos, disposición y compromiso para responder a la trayectoria de formación definida en el plan de estudios para desarrollar las competencias del programa.

**Proceso de admisión al programa.** Una vez aprobado el ENARM, los aspirantes deben atender a los requerimientos de inscripción local de la unidad de salud receptora y los propios de la UABC en la FMM. En este contexto, no se muestran cambios sustanciales, sino que se han formalizado por escrito las características de la documentación que deben entregar, así como los exámenes internos que deben

presentar en la unidad hospitalaria y las entrevistas previas que deben presentar con los comités de admisión.

**Egreso del programa.** A diferencia del programa anterior, en esta nueva versión de la EGC, se propone la creación y seguimiento formal de la ruta crítica. Con esto se pretende que las y los residentes cumplan en tiempo y forma con los productos programados por semestre tanto de carga académica obligatoria y optativa, cumplimiento del programa operativo de la especialidad en el HGM, trabajo terminal, exámenes, servicio social profesional y acreditación de un segundo idioma.

**Evolución del NA y Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento.** En los 27 años que lleva de operación la EGC, se han incorporado médicos especialistas de reconocida trayectoria que se han ido profesionalizando y consolidando con el paso de los años y experiencia en el HGM. Por su invaluable compromiso, estos docentes son quienes han venido realizando actividades de docencia, tutoría y dirección de trabajos terminales. De forma paralela, han realizado actividades de investigación en áreas particulares de su interés dentro del quehacer del HGM. El análisis de este antecedente, ha permitido que en esta nueva versión de la EGC se defina de manera formal un NA conformado por 5 docentes de carga mayor o tiempo completo y 4 de carga menor o asignatura. Así mismo, se definen y establecen de manera formal e institucional las funciones y responsabilidades académico-administrativas de cada integrante del NA para la operación del programa. Finalmente, se formaliza el trabajo de investigación que se ha venido realizando al interior del HGM, para sumar los esfuerzos y orientar la producción del NA y del estudiantado hacia una LGAC denominada *Cirugía General y de Subespecialidades Quirúrgicas Aplicadas en la Investigación Médica*.

**Estrategias del plan de estudios para fortalecer la formación del NA.** Como punto de diferenciación con el programa anterior, se formaliza de manera institucional la evaluación de los docentes la EGC, que se llevará a cabo de forma semestral. Esta constituirá el mecanismo principal para identificar las fortalezas y

debilidades del NA. Los resultados permitirán diseñar cursos de actualización y capacitación y tomar las acciones pertinentes para garantizar la suficiencia del NA.

**Flexibilidad del plan de estudios.** La propuesta del nuevo plan de estudios de la ECG retoma el encuadre teórico de la propuesta pedagógica del PUEM, sin dejar de lado las características del modelo educativo de la UABC y el quehacer del HGM, dando como resultado la configuración de cuatro ejes curriculares con sus respectivas unidades de aprendizaje: 1) eje de Atención Médica (*Seminario de Atención Médica I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII; Trabajo de Atención Médica I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII*); 2), eje de Investigación Médica (*Seminario de Investigación I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII*); 3), eje de Educación Médica (*Seminario de Educación I, II, III, IV, V, VI, VII y VIII*); 4), y eje de unidades de aprendizaje optativas (*Cirugía Segura (Proceso de Calidad y Seguridad en Cirugía); Nutrición Enteral y Parenteral; Cirugía en Geriátría, y Cirugía Bariátrica*). Este último eje, se incorpora como punto principal de diferencia en el mapa curricular en comparación con el programa anterior, dotándolo de mayor flexibilidad.

**Gestión del programa.** Se retoma la estructura original establecida desde su creación, por lo que no existen cambios sustanciales: el proceso de entrenamiento se seguirá realizando en el HGM y el responsable del programa seguirá siendo designado por la dirección de la FMM. Las condiciones de financiamiento del programa continúan sin cambios y el funcionamiento del programa seguirá operando bajo la normativa aplicable vigente en materia de salud para la organización y funcionamiento de las residencias médicas, así como las disposiciones aplicables vigentes de la Universidad. Además en esta nueva propuesta, se define una estructura organizacional para asegurar la calidad del programa.

**Comités.** Otro de los puntos de diferenciación con el programa original, es la creación de algunos comités y la formalización de otros que habían venido operando pero sin describir a profundidad sus funciones. Dentro los principales se encuentran el Comité de Enseñanza del HGM, Comité de Selección, Comité de Trabajo



Terminal, Comité de Ética en Investigación, así como los que lleguen a configurarse conforme a las necesidades emergentes del programa. Las funciones de cada uno de ellos se detallan más adelante en este mismo documento, en las secciones correspondientes.

**Seguimiento de egresados.** Una de las áreas de oportunidad identificadas en el estudio de fundamentación para la modificación de la ECG, fue la ausencia del seguimiento a egresados. Por lo tanto, en concordancia con la normatividad universitaria aplicable vigente, en la presente propuesta de modificación se incluye como otro de los puntos de diferenciación el seguimiento a los egresados de manera puntual y formal, mismo que se detalla en el apartado correspondiente.

### **2.3. Estrategias para el aseguramiento de la calidad del programa educativo**

El programa se distingue por contar con un sólido marco normativo pues sus estándares de calidad se rigen por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS). Por su parte, la FMM, sede pionera en ofertar esta especialidad en el noroeste del país, cuenta en general con las acreditaciones del Consejo Mexicano para la Acreditación de la Educación Médica (COMAEM), la Procuraduría Federal de Protección al Ambiente (PROFEPA) y el CONAHCYT, quien acreditó a los programas de Maestría y Doctorado en Ciencias en Biomedicina y Maestría y Doctorado en Ciencias de la Nutrición a través del Sistema Nacional de Posgrado (SNP).

Como estrategia para asegurar la calidad del programa se dispone de una estructura organizacional *ad hoc*, académica, administrativa e infraestructura proporcionada por la Universidad Autónoma de Baja California y de la Unidad Hospitalaria sede.

#### **2.3.1 Estructura organizacional para el aseguramiento de la calidad**

En concordancia con el Estatuto Escolar y el Reglamento General de Exámenes Profesionales y Estudios de Posgrado de la UABC, el director o directora de la Unidad Académica tendrá a su cargo la organización académica y administrativa

del programa, así como el seguimiento a la operatividad del programa en las unidades hospitalarias. Para tal efecto, el director se apoyará en el Coordinador de Investigación y Posgrado de la Facultad y nombrará un o una responsable para el programa de especialidad por parte de la UABC. Además, el programa contará con un Comité de Estudios de Posgrado y Subcomités acorde a la LGAC contemplada; asimismo, para cada estudiante se conformará su respectivo Comité de Trabajo Terminal.

A continuación, se describen las funciones de cada uno de estos participantes:

**2.3.1.1 Jefe de Enseñanza del HGM.** La función principal del jefe de enseñanza es coordinar y supervisar las actividades de educación médica continua para las áreas de medicina, enfermería y todas aquellas disciplinas auxiliares al servicio médico. Entre las actividades que desarrolla el jefe de enseñanza podemos mencionar las siguientes:

- a) Vigilar el apego al reglamento interno del Hospital General de Mexicali.
- b) Participar en la elaboración de los programas operativos anuales de enseñanza y capacitación de médicos residentes del Hospital General de Mexicali.
- c) Elaborar programas específicos de adiestramiento y capacitación al personal adscrito al Hospital General de Mexicali (médicos, enfermería, técnicos, administrativos).
- d) Supervisar el registro y evaluación de las actividades de los estudiantes de pregrado y postgrado.
- e) Supervisar las actividades docentes de los profesores de los diferentes cursos de especialidad.
- f) Registrar y dar seguimiento hasta su conclusión y difusión, a los proyectos de investigación.
- g) Gestionar las rotaciones de los residentes en las instituciones con las que se tienen convenios.

**2.3.1.2 Profesor Titular de la Especialidad en Cirugía.** Es el médico especialista certificado por el Consejo de la Especialidad, adscrito en la Unidad Hospitalaria responsable de la planeación, conducción y evaluación del curso de Residencia Médica, en este caso de la Especialidad en Cirugía General. Sus principales funciones son:

- a) Elaborar el Programa Operativo de la Residencia Médica, siguiendo los lineamientos de la Institución de Salud y de la Institución de Educación Superior;
- b) Programar, coordinar y supervisar las actividades asistenciales, académicas y de investigación para el personal que cursa la Residencia Médica, señaladas en el Programa Operativo;
- c) Cumplir con los Programas Académico y Operativo de la especialidad médica;
- d) Evaluar el aprendizaje y desarrollo de competencias de quienes realizan la Residencia Médica de acuerdo con los Programas Académico y Operativo y notificarles el resultado por escrito de manera individual, y
- e) Notificar al personal que realiza la Residencia Médica por escrito su situación de promovido o no promovido, de acuerdo con los procedimientos establecidos por el área de formación de recursos humanos para la salud de la Unidad Médica o Instalación Receptora de Residentes, en coordinación con la Institución de Educación Superior que avala la especialidad médica.

**2.3.1.3 Coordinación de Investigación y Posgrado de la FMM.** El coordinador o coordinadora de investigación y posgrado de la Facultad de Medicina Mexicali trabajará en estrecha colaboración con los o las responsables del programa y el jefe o jefa de enseñanza de la unidad hospitalaria. Tendrá las siguientes funciones adicionales a las estipuladas en la normatividad institucional aplicable vigente:

- a) Supervisar el cumplimiento de las metas, estrategias y plan de mejoras del programa, así como de las disposiciones legales y reglamentarias que

apliquen al mismo.

- b) Apoyar al director de la Unidad Académica en el seguimiento y consolidación del programa.
- c) Coordinar los esfuerzos para que el programa se registre y se mantenga en el SNP o su equivalente.
- d) Supervisar el desarrollo de las actividades académico-administrativas vinculadas a la operatividad del programa.
- e) Coordinar las actividades relacionadas con la modificación de los planes de estudio de los programas de posgrado de la FMM.
- f) Atender y dar seguimiento a cualquier planteamiento o solicitud que realicen los y las estudiantes o adscritos vinculados al programa de especialidad.
- g) Mantener comunicación permanente con la jefatura de enseñanza y el profesor titular de curso en relación con los procesos y requisitos vinculados a la operatividad del programa.

**2.3.1.4 Analista de la Coordinación de Investigación y Posgrado.** El o la analista de investigación juega un papel importante en el fortalecimiento del programa, particularmente por las actividades que desarrolla en los procesos operativos asociados al mismo. Entre sus funciones específicas están las siguientes:

- a) Recibir y turnar correspondencia.
- b) Atención a estudiantes de posgrado (Especialidades, Maestría y Doctorado).
- c) Elaborar y enviar oportunamente los documentos que soliciten las dependencias administrativas, unidades académicas o instituciones oficiales educativas.
- d) Despacho de documentación para solicitud de Certificados de Estudios y Actas de Examen Reglamentario.
- e) Llenado de Actas de Examen Reglamentario y registro de Actas en el libro correspondiente.

- f) Envío y seguimiento de Actas al Departamento de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar para su registro.
- g) Captura de materias (carga académica) y de calificaciones para cada residente.
- h) Seguimiento a los pagos de colegiatura de cada residente.
- i) Actualización semestralmente del padrón de residentes, y elaboración de la estadística de los procesos académicos.
- j) Asesoría a estudiantes de posgrado y coordinadores de programa para los procesos de inscripción, reinscripción y egreso.
- k) Archivar y dar seguimiento a la documentación recibida y despachada en el área de gestión escolar de posgrado.

**2.3.1.5 Responsables del Programa por la UABC.** El programa de ECG contará con un o una responsable por la UABC, quien será nombrado o nombrada por el director o directora de la Facultad de Medicina Mexicali con base en los siguientes criterios establecidos en el Reglamento General de Exámenes Profesionales y Estudios de Posgrado:

- a) Poseer por lo menos el nivel o grado académico que otorgue el programa de que se trate, en este caso debe contar con la especialidad en cirugía general y debe estar certificado por el Consejo de la Especialidad.
- b) Ser miembro del personal académico de carrera de la unidad académica del programa.
- c) No desempeñar a la fecha de su designación, ni durante el desempeño de su función, cargo administrativo alguno en la Universidad.
- d) Los demás requisitos establecidos en el Reglamento Interno de la unidad académica.

Los responsables de los programas tendrán las siguientes funciones adicionales a las estipuladas en la normatividad institucional aplicable vigente:

- a) Diseñar o actualizar el plan de mejoras para incrementar la calidad del programa.

- b) Vigilar el cumplimiento del objetivo del programa y de las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes.
- c) Apoyar a la Coordinación de Investigación y Posgrado de la unidad académica en la coordinación y desarrollo del programa.
- d) Dar seguimiento al cumplimiento de las metas, estrategias y plan de mejoras del programa.
- e) Recopilar y concentrar la información necesaria para mantener actualizados los indicadores del programa, los cuales deben incluir, en su caso, los indicadores del SNP o su equivalente.
- f) Dar seguimiento a las actividades operativas del programa (inscripciones, captura de planta de profesores, captura de calificaciones, gestión de los exámenes de grado, mantenimiento de la página web del programa, entre otros).
- g) Vigilar el cumplimiento de la ruta crítica por parte de los y las estudiantes del programa, a través de los comités de trabajo terminal.

### **2.3.2 Principios de integridad y ética en el quehacer académico, equidad, no discriminación e inclusión de la dimensión de género, transparencia, eficiencia y honradez.**

De manera institucional se tiene el compromiso para fomentar y garantizar los principios de igualdad, equidad de género, no discriminación e inclusión en la dimensión de género, transparencia, eficiencia y honradez en las actividades universitarias. Estos principios se encuentran en la normatividad institucional vigente, como el Reglamento General de Estudios de Posgrado, el Reglamento de Propiedad Intelectual de la UABC, el Reglamento General de Exámenes Profesionales y Estudios de Posgrado, y el Reglamento de Investigación.

De forma importante, se cuenta con el Código de Ética de la Universidad y el Protocolo de Atención y Seguimiento a Casos de Violencia de Género de la UABC y en la Unidad Académica sede del Programa. En cada campus universitario opera el Comité de Prevención y Atención de la Violencia de Género (COPAVIG) para

proteger y salvaguardar los derechos y prerrogativas de todas las personas que integran la comunidad universitaria, independientemente de su género y orientación.

### **2.3.3 Procedimientos para la prevención del plagio**

A través de la Coordinación General de Investigación y Posgrado (CGIP) y el Departamento de Apoyo a la Docencia y la Investigación, se han establecido lineamientos para evitar el plagio en los trabajos académicos. De manera institucional para los procesos de enseñanza-aprendizaje la UABC cuenta con la herramienta antiplagio Ithenticate, la cual genera un informe sobre la proporción del documento que coincide con otras fuentes.

- a) El personal académico solicita al Departamento de Servicios Bibliotecarios la activación de su cuenta, y puede acceder a través de [www.uabc.mx/biblioteca](http://www.uabc.mx/biblioteca) o bien <http://.ithenticate.com/>
- b) En el caso de la Especialidad en Cirugía General, los Trabajos Terminales son revisados por el Jefe de Enseñanza del HGM y por el Responsable de la Especialidad de la FMM. La herramienta antiplagio es aplicada a los textos como parte del proceso para obtener el Diploma de Especialidad.
- c) Cabe mencionar que a través del Sistema Bibliotecario de la UABC, se promueve el uso de esta herramienta mediante cursos en línea.

### **2.3.4 La existencia de normas, procedimientos y órganos colegiados para la toma de decisiones y la atención a las controversias que surjan con las y los estudiantes.**

Institucionalmente, se cuenta con el compromiso para garantizar los principios de igualdad en la resolución de controversias con los estudiantes, teniendo como objetivo la debida diligencia, la confidencialidad, la transparencia y la accesibilidad. Estas premisas se encuentran en la normatividad institucional vigente, aplicable al área y operación de la Especialidad en Cirugía General, como el Reglamento General de Estudios de Posgrado, el Reglamento General de Exámenes

Profesionales y Estudios de Posgrado, el Reglamento de Investigación. Además, se cuenta con el Código de Ética de la Universidad y el COPAVIG.

Se dispone de una estructura organizacional para la toma de decisiones a lo largo de la ruta crítica de las y los residentes:

- a) Comité de Enseñanza del Hospital General de Mexicali (CE-HGM).
- b) Comité de Selección de aspirantes.
- c) Comité de Trabajo Terminal.
- d) Comité de Ética en Investigación.

### **2.3.5 Protocolo institucional de atención a casos de violencia de género,**

Con la finalidad de proteger y salvaguardar los derechos y prerrogativas de todas las personas que integran la comunidad universitaria, independientemente de su género y orientación, la UABC ha creado el acuerdo para la integración y funcionamiento de los COPAVIG. En donde cada campus universitario dispone de un comité.

La UABC dispone de un comité por campus universitario, el cual está integrado por estudiantes, profesores, personal administrativo, además del vicerrector o vicerrectora, y el jefe o jefa del Departamento de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar del campus universitario.

Los objetivos de los comités son:

- a) Fomentar el desarrollo de las funciones sustantivas de la Universidad con un enfoque de perspectiva de género.
- b) Coadyuvar en la erradicación de la violencia de género en la Universidad.
- c) Desarrollar programas que fomenten el respeto a la dignidad humana de los universitarios, independientemente del género, origen étnico, creencias u orientación sexual.
- d) Proponer acciones para erradicar la discriminación y la cultura de estereotipos de género
- e) Proponer mecanismos que favorezcan la erradicación del hostigamiento y acoso sexual.



Las funciones de los comités son:

- a) Proponer programas de sensibilización y prevención en materia de violencia de género dirigidos a la comunidad universitaria.
- b) Trabajar de manera conjunta con las autoridades universitarias en la adecuación y mejora continua de los protocolos de atención y seguimiento a actos de violencia de género
- c) Recibir reportes y quejas de actos de violencia de género en los que presuntamente estén involucrados miembros de la comunidad universitaria.
- d) Revisar y analizar de manera colegiada los reportes y quejas de actos de violencia de género que reciban por los medios que la Universidad disponga.
- e) Emitir recomendaciones a las autoridades universitarias sobre el seguimiento particular de cada uno de los reportes recibidos.

Así mismo, se tiene implementado por la UABC la aplicación electrónica **No+**, a través de la cual se puede denunciar y recibir atención en tiempo real ante cualquier situación de acoso y violencia de género, de manera confidencial y accesible, para garantizar la atención oportuna de los casos.

### **2.3.6 Estrategias y la ruta para asegurar la calidad del programa educativo a través de evaluaciones externas por medio de organismos acreditadores nacionales e internacionales**

En el programa mantenemos el compromiso de establecer mecanismos que permitan fortalecer la calidad, de manera que para obtener el diploma correspondiente, dentro de los requisitos principales, los estudiantes de la ECG deben cumplir con lo siguiente:

- a) Aprobar las evaluaciones periódicas establecidas en los programas operativo y académico según la NOM-EM-001-SSA3-2012.
- b) Aprobar los exámenes de promoción anual.
- c) Aprobar el examen del Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C.

Cabe mencionar que el Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C. es un organismo académico certificador en México de los profesionales en Cirugía

General, llevando a cabo la aplicación efectiva y transparente del proceso de certificación de competencias de los cirujanos especialistas en cirugía general.

### **3. Plan de estudios**

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

##### **Misión**

Formar especialistas en Cirugía General capaces de articular la atención médica con actividades de investigación y educación; con un alto sentido humanista, ética-bioética, vocación de servicio y fundamento científico en el ejercicio de la profesión; para prevenir, diagnosticar, atender y resolver problemas de salud del campo de la Cirugía General.

##### **Visión**

En el año 2030 la Especialidad en Cirugía General es un programa de referencia en la región noroeste del país, que contribuye a la formación de médicos y médicas especialistas capaces de resolver problemas de salud de la especialidad de forma íntegra y humanista.

##### **Objetivo general**

El objetivo general de la ECG es formar especialistas de la medicina en el campo disciplinar del saber ser, el quehacer y el conocimiento y tecnología de la medicina; capaces de articular la atención médica con actividades de investigación y educación; establecer, participar y coordinar redes de colaboración con otros especialistas y personal de salud; con un alto sentido humanista, ética-bioética, vocación de servicio y fundamento científico en el ejercicio de la profesión; para prevenir, diagnosticar, atender y resolver problemas de salud de su campo de especialización.

##### **Objetivos específicos**

- a) Proporcionar las bases teórico-prácticas, espacios y escenarios para el desarrollo de las competencias quirúrgicas requeridas en la atención médica integral de la salud individual, familiar y comunitaria.
- b) Dirigir la formación del estudiantado hacia la prevención, resolución y rehabilitación de los principales problemas de salud de los pacientes de acuerdo con la disciplina.
- c) Propiciar en los especialistas la adquisición de conocimientos y el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes necesarias para ser competente en aspectos de docencia e investigación en su disciplina.
- d) Fomentar la actitud ética y humanitaria en los especialistas.

### **3.2. Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento (LGAC)**

Las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento que integran el programa educativo de posgrado acorde a los objetivos son las siguientes:

**Nombre de la LGAC:** Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica.

**Descripción:** la línea está enfocada al estudio del conjunto de ideas, conocimientos, actividades y prácticas médicas quirúrgicas, que relacionadas, darán origen a un nuevo conocimiento enfocado al estudio de la población que se encuentra en el Hospital General de Mexicali. Esta línea engloba, además de Cirugía General, todas las subespecialidades relacionadas al servicio de cirugía y tiene un enfoque local, con el objetivo de tener un mejor conocimiento de las patologías más frecuentes en la comunidad.

### **3.3. Perfil de ingreso**

El aspirante para ingresar a la ECG debe tener formación en Medicina y no requiere estudios previos de posgrado. Debe poseer competencias profesionales para el ejercicio de la medicina fundamentadas en:

**Conocimientos:**

- a) Aspectos biopsicosociales de la persona para prevenir, preservar y promover la salud.
- b) Situaciones clínicas y paraclínicas.
- c) Procesos fisiopatológicos que afectan a la persona y a la comunidad.
- d) Procedimientos diagnósticos y terapéuticos con base al método clínico.
- e) Procesos de investigación básica, clínica y epidemiológica.
- f) Procesos y técnicas de estudio y manejo de pacientes.

**Habilidades:**

- a) Realizar diagnósticos clínicos presuntivos y definitivos.
- b) Ordenar y manejar la evolución y conclusión de procesos terapéuticos.
- c) Recuperar e interpretar sistemáticamente información clínica y médica.
- d) Trabajar en equipos colaborativos e interdisciplinarios.
- e) Comunicarse efectivamente entre pares y pacientes, en forma oral y escrita.
- f) Hablar, leer y traducir en inglés técnico.
- g) Realizar lectura y comprensión de textos médicos en español e inglés.
- h) Manejar herramientas básicas de informática, estadística e internet.
- i) Utilizar las Tecnologías de la Información y Comunicación (TICs) para discriminar, manejar y compartir fuentes de información con sentido crítico.
- j) Manejar adecuadamente el tiempo, trabajo bajo presión, y estrés.

**Valores y actitudes:**

- a) Calidez y disponibilidad en la atención a los pacientes y su familia.
- b) Disciplina, orden y puntualidad.
- c) Poseer valores de honestidad y respeto de los demás.
- d) Poseer el hábito de estudio y participación en actividades de educación continua.
- e) Tener espíritu emprendedor.
- f) Responsabilidad y liderazgo en el equipo de salud.
- g) Poseer actitud de superación académica y de autoaprendizaje.

- h) Promover el estilo de vida saludable para prevenir enfermedades y gozar de una mejor calidad de vida.
- i) Mostrar perseverancia en su desarrollo profesional.

### **3.4. Requisitos de ingreso**

Las y los interesados en aplicar a la convocatoria para ingresar a la especialidad en Cirugía General deberán cumplir con los siguientes requisitos:

- 1) Constancia de selección en el Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM).
- 2) Título Profesional o Acta de Examen Profesional.
- 3) Cédula profesional (o constancia de trámite).
- 4) Examen de idioma inglés avalado por UABC o examen TOEFL (400 puntos o más).
- 5) Acta de nacimiento.
- 6) Dos cartas de recomendación.
- 7) Llenar solicitud de ingreso a Cirugía General ante la SSA.
- 8) Presentar y aprobar examen médico y psicométrico
- 9) Presentar una entrevista con el profesorado de la Especialidad en Cirugía General.
- 10) Carta de aceptación emitida por el HGM.
- 11) Contar con CURP y RFC.
- 12) Curriculum vitae con constancias que lo avalen.
- 13) Constancia de no inhabilitación.
- 14) Certificado de situación laboral.
- 15) Certificado médico de Salud expedido por una Institución de Salud Pública.
- 16) Cuatro fotografías tamaño infantil.

### **3.5. Proceso de selección**

#### **3.5.1 Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM).**

- a) Cumplir de manera obligatoria los requisitos y condiciones de la Convocatoria Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas respecto a plazos y procesos de inscripción (registro, pagos y especificaciones de documentos digitalizados) al ENARM;
- b) Realizar pre-registro en internet;

- c) Realizar pago del examen;
- d) Completar registro en Internet;
- e) Elegir lugar para recoger la constancia de seleccionado (en caso de ser seleccionado);
- f) Seleccionar por orden de preferencia la entidad federativa donde desea sustentar el ENARM. La sede y fecha de aplicación se asignará con base al número de folio de su expediente electrónico ENARM;
- g) Adjuntar documentación solicitada para el expediente personal electrónico;
- h) Revisión documental;
- i) Verificación, aclaraciones e irregularidades (ante autoridades correspondientes);
- j) Sustentar el Examen;
- k) Elegir el curso de especialidad.
- l) Resultados del examen y selección de sustentantes; y
- m) Entrega de constancias a médicos seleccionados.

Aspirantes extranjeros o que no hayan realizado estudios de medicina en México, deberán atender los requisitos y condiciones del apartado “Pre-registro Categoría EXTRANJERA”, respecto a la documentación especial solicitada.

**3.5.2 Proceso local para la selección de aspirantes a residencias médicas. Aplica a los que fueron seleccionados a través del ENARM.**

- a) Los aspirantes aplicarán a la convocatoria emitida en el HGM del ISESALUD.
- b) Los aspirantes contactaran con el HGM para la programación de una entrevista y entrega de documentos:
  - Comprobante de registro en el Sistema Nacional de Residencias Médicas (SIR).
  - Original y copia de la constancia de seleccionado en el Examen Nacional para Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM).
  - 2 copias de CURP.
  - 2 copias de Registro Federal de Contribuyentes con Homonimia (RFC).

- Original y 1 copia del Acta de Nacimiento.
  - Original para cotejo y 2 copias del Título Profesional o Acta de Examen Profesional.
  - Original para cotejo y 2 copias de Cédula Profesional, si ya fue obtenida o de Cédula Profesional Provisional para el ejercicio por título en trámite expedida por la Secretaría de Educación Pública.
  - Original y copia del Certificado Médico de Salud expedido por una Institución de Salud Pública.
- c) Sustentar exámenes médicos, psicométrico y entrevista en los tiempos y lugares señalados en la convocatoria.

Para la evaluación y selección de las y los candidatos se conformará un comité *ad hoc* integrado por personal del HGM, así como académicos y académicas de la Facultad de Medicina Mexicali.

**3.5.3 Alumnos seleccionados en el proceso local (punto 2), deberán entregar la documentación en las siguientes áreas:**

- a) Departamento de Recursos Humanos de ISESALUD.
- 4 fotos tamaño infantil a color de frente (2.5 x 3 cm con nombre al reverso).
  - Dos copias de los siguientes documentos: Acta de nacimiento o RFC o CURP.
  - Certificado de estudios de la Universidad de procedencia.
  - Constancia de seleccionado del ENARM.
  - Carta de presentación o asignación a sede hospitalaria.
  - Título Profesional (si no cuenta con el presentar acta de examen).
  - Cédula Profesional (límite para la entrega: 6 meses).
- b) Dirección de Enseñanza y Vinculación de ISESALUD.
- 1 fotografía tamaño infantil a color de frente (2.5 x 3 cm con nombre al reverso).

- Copia de los siguientes documentos: Acta de nacimiento, RFC o CURP.
  - Certificado de estudios de la Universidad de procedencia.
  - Constancia de seleccionado del ENARM.
  - Título Profesional (si no cuenta con el presentar acta de examen).
  - Cédula Profesional o Cédula Profesional provisional.
  - Formato de registro proporcionado en la Dirección de Enseñanza e Investigación.
- c) Coordinación de Investigación y Posgrado de la Facultad de Medicina Mexicali
- Llenar solicitud de admisión en línea.
  - Original del acta de nacimiento.
  - Original del certificado de estudios de la Universidad de procedencia.
  - Carta de pasante (en los casos en que se autorice el ingreso de pasantes).
  - Original del Acta de Examen Profesional.
  - Original del Título Profesional.
  - Copia de la Cédula Profesional.
  - Carta de aceptación o asignación a la Sede Hospitalaria.

NOTA: El alumnado que egresó de la UABC no entregará documentos originales del acta de nacimiento, certificado de estudios, acta de examen profesional y título de licenciatura (entregarán copia).

Las y los estudiantes extranjeros deberán acreditar su estancia legal en el país, mediante la documentación correspondiente:

- a) Cédula profesional para ejercer la medicina general en el país, expedida en México ya sea por la Dirección General de Profesiones de la Secretaría de Educación Pública Federal o por la autoridad educativa estatal competente;
- b) Título profesional que avale la licenciatura en Medicina, debidamente protocolizado ante Notario Público o con apostillamiento.



- c) Pasaporte que acredite la identidad y nacionalidad del aspirante, mismo que deberá estar vigente;
- d) Los documentos, disposiciones y requisitos adicionales que establezca la convocatoria del ENARM que aplique el aspirante;
- e) Los documentos, *disposiciones y requisitos adicionales que establezca la UH y la FMM.*

### **3.6. Tiempo de dedicación**

El Programa de Cirugía General es de tiempo completo y se deben cumplir un mínimo de 40 horas a la semana para la realización de las actividades académicas teóricas (unidades de aprendizaje) y prácticas que lo conforman. La preparación de las mismas requiere, además, de un mínimo de 15 horas semanales de estudio individual, tal como lo recomienda el Plan Único de Especialidades Médicas de la UNAM (UNAM, 2021).

El estudiantado desarrollará actividades académicas y clínicas durante toda la semana en horario diurno y actividades de práctica clínica complementarias (guardias), según establece la NOM-EM-001-SSA3-2022 (Educación en salud. Para la organización y funcionamiento de residencias médicas en establecimientos para la atención médica 7.1), máximo 2 veces por semana con intervalos de 3 días entre cada una de ellas que incluyen sábados, domingos y días no hábiles.

Respecto a las guardias, estas se rigen en primera instancia por obligatoriedad de la NOM-EM-001-SSA3-2022 y en segundo, por el programa operativo de la Unidad Hospitalaria. Su duración, calendarización, frecuencia, criterios de aplicación en días festivos y fines de semana, así como sus criterios de acreditación, se especifican en la normatividad interna de la institución de salud. Cabe destacar que el cumplimiento de las guardias, no interfiere con el desarrollo del programa académico.

### **3.7. Perfil de egreso**

Todas las personas que egresan de la Especialidad en Cirugía General son profesionales de la salud que se desempeñan conforme al marco legal normativo estatal, nacional e internacional; con ética, responsabilidad y respeto a la diversidad cultural; creativos, innovadores, capaces de colaborar en grupos interdisciplinarios para la resolución de problemas, investigación y promoción de la salud. Al término del programa, las egresadas y los egresados serán competentes para:

- a) Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- b) Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio de implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- c) Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder de forma integral a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- d) Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel de pregrado y posgrado (especialidad) y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, gestionado durante la realización del trabajo terminal, con actitud crítica y solidaridad.

### **3.8. Requisitos de egreso**

De acuerdo con lo establecido en la NOM-EM-001-SSA3-2022, para homologar los planes de estudio a nivel nacional, las especialidades médicas son de tiempo completo y deben cumplir lo establecido en el PUEM en cuanto al número de horas de formación por lo que en general a nivel nacional los planes de estudio cubren al menos 150 créditos.

De acuerdo con lo anterior y la normatividad universitaria vigente, para obtener el diploma correspondiente, el estudiantado de la ECG debe cumplir en su totalidad con los siguientes requisitos:

- a) Completar un mínimo de 328 créditos distribuidos en:
  - 312 créditos obligatorios.
  - 16 créditos optativos, con promedio ponderado mínimo de 80.
- b) Cumplir con las rotaciones establecidas por la institución de salud.
- c) Aprobar las evaluaciones periódicas establecidas en los programas operativo y académico según la NOM-EM-001-SSA3-2012.
- d) Aprobar los exámenes de promoción anual.
- e) Aprobar el examen del Consejo Mexicano de Cirugía General
- f) Presentar y aprobar el trabajo terminal de la especialidad.
- g) Acreditar la totalidad del plan de estudios.

Además, deberán cumplir con las disposiciones adicionales y requisitos de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar de la UABC.

## 9. Mapa curricular



Universidad Autónoma de Baja California  
Coordinación de Investigación y Posgrado

### Mapa Curricular de la Especialidad en Cirugía General

Semestre 1								Semestre 2								Semestre 3								Semestre 4								Semestre 5								Semestre 6								Semestre 7								Semestre 8																																																							
Seminario de Atención Médica I								Seminario de Atención Médica II								Seminario de Atención Médica III								Seminario de Atención Médica IV								Seminario de Atención Médica V								Seminario de Atención Médica VI								Seminario de Atención Médica VII								Seminario de Atención Médica VIII																																																							
HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR									
2	2	2	-	-	-	6		2	2	2	-	-	-	6		2	2	2	-	-	-	6		2	2	2	-	-	-	6		2	2	2	-	-	-	6		2	2	2	-	-	-	6		2	2	2	-	-	-	6		2	2	2	-	-	-	6		2	2	2	-	-	-	6		2	2	2	-	-	-	6		2	2	2	-	-	-	6		2	2	2	-	-	-	6		2	2	2	-	-	-	6									
Trabajo de Atención Médica I								Trabajo de Atención Médica II								Trabajo de Atención Médica III								Trabajo de Atención Médica IV								Trabajo de Atención Médica V								Trabajo de Atención Médica VI								Trabajo de Atención Médica VII								Trabajo de Atención Médica VIII																																																							
HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR	
-	-	3	-	-	22	25		-	-	3	-	-	22	25		-	-	3	-	-	22	25		-	-	3	-	-	22	25		-	-	3	-	-	22	25		-	-	3	-	-	22	25		-	-	3	-	-	22	25		-	-	3	-	-	22	25		-	-	3	-	-	22	25		-	-	3	-	-	22	25		-	-	3	-	-	22	25		-	-	3	-	-	22	25		-	-	3	-	-	22	25									
Seminario de Investigación I								Seminario de Investigación II								Seminario de Investigación III								Seminario de Investigación IV								Seminario de Investigación V								Seminario de Investigación VI								Seminario de Investigación VII								Seminario de Investigación VIII																																																							
HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR	
1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4									
Seminario de Educación I								Seminario de Educación II								Seminario de Educación III								Seminario de Educación IV								Seminario de Educación V								Seminario de Educación VI								Seminario de Educación VII								Seminario de Educación VIII																																																							
HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR	
1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4	
Opcional								Opcional								Opcional								Opcional																																																																																							
HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR		HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR																																																																																	
1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4		1	1	2	-	-	-	4																																																																																	

Área de conocimiento	
Atención Médica	Investigación Médica
Educación Médica	Formación complementaria

Línea de Generación y Aplicación del Conocimiento:  
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica

Créditos obligatorios:	312
Créditos optativos:	16
Créditos totales:	328

Nomenclatura	
HC: Hora Clase	HPC: Hora Práctica de Campo
HE: Hora Extra Clase	HCL: Hora Clínica
HT: Hora Taller	CR: Créditos
HL: Hora Laboratorio	

### 3.10. Características de las Unidades de Aprendizaje

A continuación, se enlistan las unidades de aprendizaje obligatorias y optativas que conforman el plan de estudios y su distribución de créditos con base en el mapa curricular.

**Tabla 16.** Distribución de créditos de las unidades de aprendizaje.

Núm.	Nombre de Unidad de Aprendizaje	HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR
<b>Obligatorias</b>								
1	Seminario de Atención Médica I	2	2	2				6
2	Trabajo de Atención Médica I			3			22	25
3	Seminario de Investigación I	1	1	2				4
4	Seminario de Educación I	1	1	2				4
5	Seminario de Atención Médica II	2	2	2				6
6	Trabajo de Atención Médica II			3			22	25
7	Seminario de Investigación II	1	1	2				4
8	Seminario de Educación II	1	1	2				4
9	Seminario de Atención Médica III	2	2	2				6
10	Trabajo de Atención Médica III			3			22	25
11	Seminario de Investigación III	1	1	2				4
12	Seminario de Educación III	1	1	2				4
13	Seminario de Atención Médica IV	2	2	2				6
14	Trabajo de Atención Médica IV			3			22	25
15	Seminario de Investigación IV	1	1	2				4
16	Seminario de Educación IV	1	1	2				4
17	Seminario de Atención Médica V	2	2	2				6
18	Trabajo de Atención Médica V			3			22	25
19	Seminario de Investigación V	1	1	2				4
20	Seminario de Educación V	1	1	2				4
21	Seminario de Atención Médica VI	2	2	2				6

Núm.	Nombre de Unidad de Aprendizaje	HC	HE	HT	HL	HPC	HCL	CR
	<b>Obligatorias</b>							
22	Trabajo de Atención Médica VI			3			22	25
23	Seminario de Investigación VI	1	1	2				4
24	Seminario de Educación VI	1	1	2				4
25	Seminario de Atención Médica VII	2	2	2				6
26	Trabajo de Atención Médica VII			3			22	25
27	Seminario de Investigación VII	1	1	2				4
28	Seminario de Educación VII	1	1	2				4
29	Seminario de Atención Médica VIII	2	2	2				6
30	Trabajo de Atención Médica VIII			3			22	25
31	Seminario de Investigación VIII	1	1	2				4
32	Seminario de Educación VIII	1	1	2				4
	<b>Optativas</b>	<b>HC</b>	<b>HE</b>	<b>HT</b>	<b>HL</b>	<b>HPC</b>	<b>HCL</b>	<b>CR</b>
33	Cirugía Segura (Proceso de Calidad y Seguridad en Cirugía)	1	1	2				4
34	Nutrición Enteral y Parenteral	1	1	2				4
35	Cirugía en Geriatría	1	1	2				4
36	Cirugía Bariátrica	1	1	2				4
37	Análisis Crítico de Artículos Científicos	1	1	2				4
38	Bioestadística Aplicada en Investigación Clínica	1	1	2				4
39	Taller de Redacción de Documentos Científicos			4				4
40	Asistencia Respiratoria Avanzada en Adultos	1	1	2				4

### **3.11. Estrategias de flexibilidad curricular para el programa educativo**

Ante la dinámica de globalización y avance del conocimiento, el alumnado requiere conocer y participar en otros escenarios extramuros por lo que las unidades de aprendizaje denominadas tópicos selectos de Cirugía General, así como las rotaciones complementarias son desarrolladas por las y los estudiantes a través de movilidad estudiantil en otros hospitales de la región, nacionales o internacionales para complementar su formación.

Esta actividad representa el conjunto de actividades de carácter temporal que ejecutan o prestan los profesionistas cursando especialidades o subespecialidades como parte de su formación. Las rotaciones se planean estratégicamente de acuerdo al programa operativo, que considera las rotaciones que deben cumplir los médicos residentes de acuerdo al año.

#### **4. Mecanismos de operación del programa educativo**

**Dirección de Trabajo Terminal.** Al inicio del programa, a los y las estudiantes de nuevo ingreso, se les asignará una directora o un director de trabajo terminal, quien hará las veces de tutora o tutor. En todos los casos, la directora o el director de trabajo terminal será nombrado por la autoridad competente de la unidad hospitalaria en tiempo y forma de conformidad con la ruta crítica del programa, y a propuesta del CE-HGM. Además, deberá pertenecer al NA de la ECG y tendrá las siguientes funciones:

- a) Apoyar al estudiante en la elaboración del protocolo de su proyecto de trabajo terminal.
- b) Someter a consideración del CE-HGM la propuesta de integrantes para la conformación del Comité de Trabajo Terminal de los estudiantes.
- c) Dar seguimiento al estudiantado durante el desarrollo del proyecto de trabajo terminal, a través de reuniones para la presentación y discusión de los resultados que se vayan generando.
- d) Proponer la ruta crítica de las unidades de aprendizaje optativas o actividades académicas que el estudiante debe cursar.
- e) Supervisar la escritura del trabajo terminal, y en su caso, la redacción de un artículo científico.
- f) Guiar al estudiantado en la preparación de la defensa de su trabajo terminal.
- g) Aprobar la versión final del trabajo terminal mediante la firma de la carta de votos aprobatorios.
- h) Orientar al alumnado durante el desarrollo de sus estudios, particularmente en la selección de actividades complementarias y actividades de movilidad que convengan a los intereses del estudiantado; y en todo aquello relacionado con las actividades académico-administrativas para las que el estudiantado requiera asesoramiento.
- i) En caso de que un director o directora de trabajo terminal incumpla con sus obligaciones, el CE-HGM podrá dictaminar la suspensión de ésta responsabilidad y su reemplazo para lo conducente. En caso de que durante



el desarrollo de sus estudios del estudiantado se desee un cambio de dirección de trabajo terminal (tutor o tutora), deberá presentar su solicitud por escrito al CE-HGM del programa, con el visto bueno de su director o directora de trabajo terminal actual, en donde se exponga la justificación para el cambio. Si el CE-HGM autoriza dicho cambio, se le solicitará al nuevo director o directora de trabajo terminal que haga llegar al comité una carta donde acepta ser director de trabajo terminal del estudiante, y en la que detalle la situación en que quedará el trabajo terminal.

#### **4.1. Comités de Estudios de Posgrado**

##### **4.1.1. Funciones del Comité de Enseñanza del HGM (CE-HGM).**

Es un órgano de asesoría para el cuerpo de gobierno del Hospital General de Mexicali, en relación con los procesos de enseñanza-aprendizaje dirigidos a la formación de recursos humanos en salud. Su propósito es contribuir a la mejora continua de la enseñanza dentro del hospital, a través del análisis y evaluación de los aspectos operativos de las especialidades médicas, incluyendo la relación profesorado-estudiantado, así como la aplicación y cumplimiento de la normatividad aplicable vigente; todo encaminado hacia el logro de un proceso educativo integral de alta calidad. El CE-HGM está integrado por la presidencia, secretaría y jefaturas de servicios y titulares de curso de las áreas donde cuentan con especialidades médicas. Entre las funciones del CE-HGM están las siguientes:

- a) Promover la conducta ética, tanto en el estudiantado como con el profesorado, durante el desarrollo de las especialidades.
- b) Establecer y operar mecanismos para detectar las oportunidades de mejora en el proceso-enseñanza aprendizaje.
- c) Participar en la solución de problemas específicos detectados y vinculados con el proceso de enseñanza-aprendizaje, en relación con aspectos de carácter moral, ético, educativo o administrativo.
- d) Vigilar la aplicación de las normas vigentes en materia educativa que aplique al proceso de enseñanza-aprendizaje dentro del Hospital.
- e) Promover y vigilar el desarrollo de los trabajos terminales de los médicos

y las médicos residentes.

- f) Emitir las recomendaciones que sean necesarias a las autoridades del Hospital General de Mexicali, que permitan generar o reorientar acciones para la mejora del proceso educativo.
- g) Autorizar el Reglamento interno del estudiantado.

El CE-HGM sesionará por lo menos dos veces al semestre de forma ordinaria, pudiendo sesionar de manera extraordinaria, cuando exista una situación o problema que así lo amerite. En estas sesiones se les dará seguimiento a los indicadores del programa de especialidad (publicaciones, asistencia a congresos, estudiantes graduados, movilidad estudiantil y académica, eficiencia terminal, avances de trabajos terminales, premios o distinciones recibidas por alumnado o profesorado, seguimiento al egreso, entre otras).

#### **4.1.2. Funciones del Comité de Selección**

Las actividades de este comité entran en funciones una vez que los y las aspirantes cumplan con la selección a través del Examen Nacional de Residencias Médicas. El estudiantado aplica a la convocatoria emitida en el HGM del Instituto de Servicios de Salud Pública de Baja California (ISESALUD) para la programación de una entrevista por el Comité de Selección y entrega de documentos de acuerdo al punto 3.5.

El comité de selección está conformado por la Jefatura de Enseñanza del HGM, Titular de la Especialidad en Cirugía y el o la Responsable del Programa por la UABC. Se tendrá las siguientes funciones:

- a) Integración y revisión de los expedientes de los aspirantes que hayan cumplido con los requisitos establecidos.
- b) Programar las entrevistas con los aspirantes en los tiempos y lugares señalados en la convocatoria.
- c) Turnar a los aspirantes a los departamentos respectivos del HGM para su valoración médica y psicométrica.
- d) Llevar a cabo la evaluación de los aspirantes, considerando los antecedentes y perfil académico, habilidades clínicas y los criterios establecidos en las rúbricas *ad hoc*.
- e) Emisión de resultados de forma colegiada.

#### **4.1.3. Funciones del Comité de Trabajo Terminal**

El Comité estará conformado por la dirección de trabajo terminal y tres profesores o profesoras adscritos a la unidad hospitalaria o la unidad académica, los cuales fungirán como sinodales, debiendo tener experiencia en el tema del trabajo terminal. El Comité de Trabajo Terminal sesionará al menos una vez al semestre, tendrá las siguientes funciones:

- a) Aprobar los protocolos de trabajo terminal que presenten los estudiantes.
- b) Evaluar los avances semestrales de los proyectos de trabajo terminal.
- c) Asesorar al estudiantado en aspectos técnicos y metodológicos relacionados con su trabajo terminal.
- d) Emitir recomendaciones relacionadas con las necesidades académicas del estudiantado.
- e) Aprobar la terminación de la fase experimental y la redacción del documento del trabajo terminal.
- f) Fungir como Sinodales en el examen para la obtención del diploma.
- g) Elaborar y remitir al CE-HGM las actas de cada sesión con los acuerdos u observaciones correspondientes.
- h) Nombrar al secretario y al presidente del Sínodo.

Una vez concluida la elaboración del protocolo del estudiantado, éste se

someterá a consideración del Comité de Trabajo Terminal y del Comité de Ética en Investigación, quienes lo evaluarán y remitirán al CE-HGM acompañado de las actas con el dictamen correspondientes, para que, en su caso, se proceda con el registro formal del proyecto de trabajo terminal.

Como parte del sistema de control de calidad y seguimiento a las actividades del programa, semestralmente se realizará una reunión en la que participarán el director de la FMM, el coordinador de investigación y posgrado de la FMM, y los miembros del NA, para abordar las problemáticas que se hubiesen presentado durante el ciclo escolar y planear en forma general las actividades para el siguiente ciclo. En esta misma reunión se les dará seguimiento a los indicadores del programa (eficiencia terminal, productividad, movilidad, etc.).

En todas las reuniones de los distintos comités se levantarán minutas, las cuales serán resguardadas por los responsables de cada comité.

#### **4.1.4. Funciones del Comité de Ética en Investigación**

El Comité de Ética en Investigación es un organismo cuya responsabilidad es garantizar las buenas prácticas en investigación y la protección de los derechos de los seres humanos involucrados en los trabajos de investigación en la unidad hospitalaria. Es un órgano colegiado institucional encargado de deliberar sobre los aspectos éticos propios de las investigaciones que se desarrollen en las diferentes áreas del conocimiento; además de fungir como órgano consultor y asesor para la solución de conflictos de valores que se presentan en el campo de la investigación científica. Tiene autoridad para aprobar o no, la ejecución de proyectos de investigación que se sometan a su consideración. Este comité tiene bajo su responsabilidad las siguientes funciones:

- a) Evaluar los aspectos éticos de los proyectos de investigación que se sometan a su consideración.
- b) Salvaguardar la dignidad, derechos, seguridad y bienestar de los sujetos participantes en investigaciones realizadas en seres humanos.

- c) Aprobar, en su caso, los proyectos de investigación que sean sometidos a su consideración para su posible registro ante el comité.
- d) Mantener bajo su custodia la documentación generada por cada proyecto evaluado.
- e) Dar seguimiento al desarrollo de los proyectos evaluados y aprobados por el comité.
- f) Garantizar el respeto por la normatividad vigente relacionada con la investigación con seres humanos y animales.

## **4.2. Mecanismos de evaluación del programa educativo de posgrado**

### **4.2.1. Evaluación del programa educativo**

El programa educativo considera evaluaciones permanentes con el propósito de mantener su pertinencia social, disciplinar, congruencia con el modelo educativo institucional y el enfoque por competencias.

#### **4.2.1.1. Reuniones colegiadas**

Dentro de la operatividad del programa se planean reuniones colegiadas:

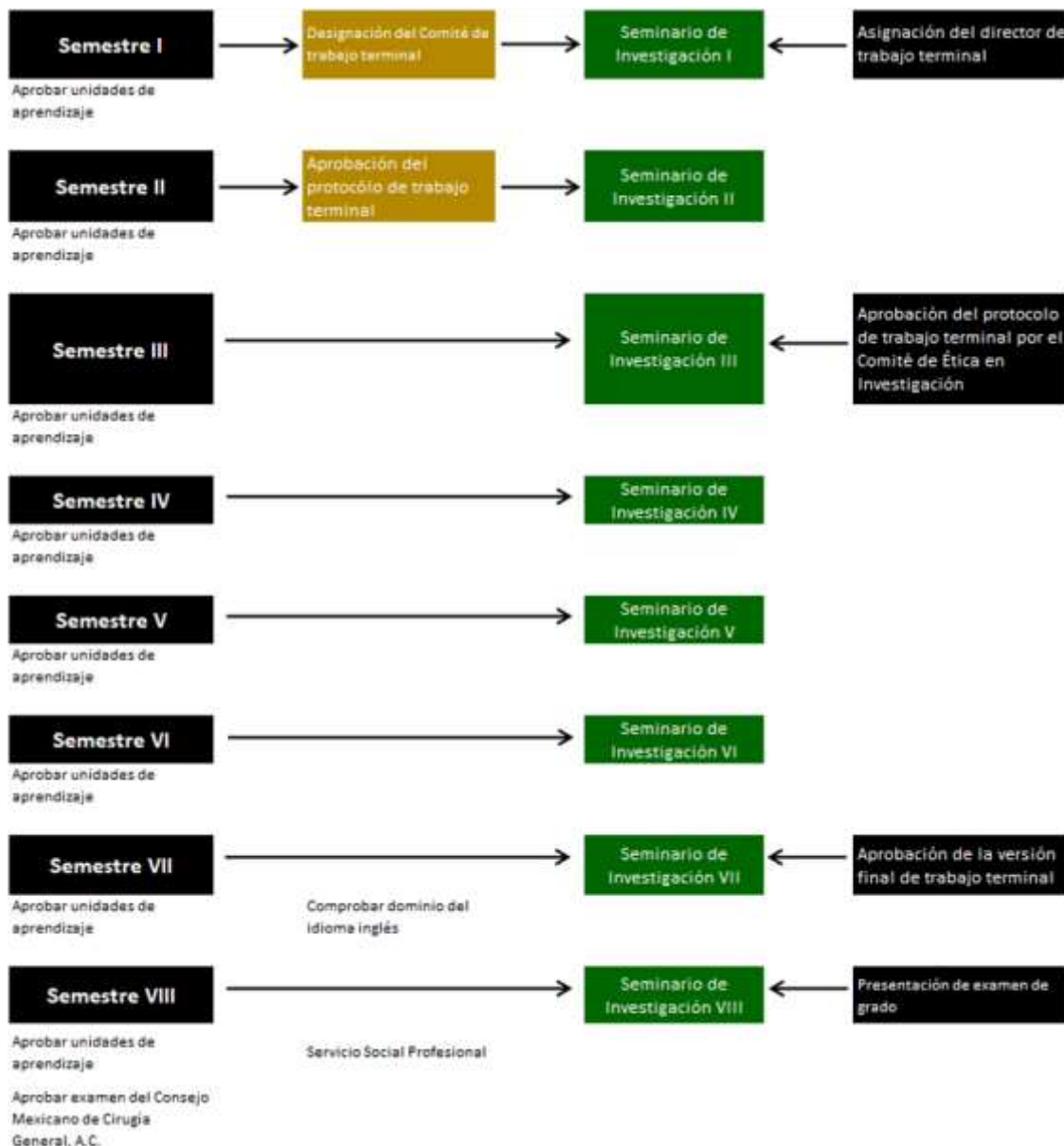
- a) Reunión anual de la Jefatura de enseñanza del HGM, la titular del curso de la especialidad, y autoridades de la Facultad de Medicina Mexicali. Con la finalidad de dar seguimiento al plan operativo anual y el seguimiento a la ruta crítica de los estudiantes
- b) Semestralmente se reunirán el profesor o profesora titular de la especialidad con el o la responsable del programa por la UABC para la atención a problemáticas que pudieran surgir relacionadas con la ruta crítica de los médicos y médicas residentes.
- c) Se llevan a cabo reuniones anuales de los integrantes del comité de selección de aspirantes para llevar a cabo el proceso de selección. Así mismo, los comités de trabajo terminal se reúnen al menos una vez por semestre para dar seguimiento al desarrollo de los trabajos terminales.

Dentro de las mismas reuniones, se identifican y abordan las necesidades en la operatividad del programa y establecer las soluciones que correspondan.

#### **4.2.2. Evaluación del cumplimiento de la ruta crítica**

A continuación, se describen las actividades y productos que deberá realizar y entregar la o el estudiante de la ECG (Figura 2), así como las acciones colegiadas de la Unidad Hospitalaria sede con la Facultad de Medicina Mexicali para dar seguimiento y acompañamiento a este proceso.

**Figura 2.** Ruta crítica de los residentes de Cirugía General



### 4.3. Características del trabajo terminal

El proceso de elaboración del Trabajo terminal para obtener el diploma de especialidad médica inicia desde el primer semestre con la asignación del asesor metodológico por parte de la institución de salud. El comité de trabajo terminal de el

o la estudiante evaluará semestralmente sus avances, el cual partirá de la información contenida en el protocolo previamente aprobado y registrado por el CEP-ECG ante la FMM, mismo que se irá detallando y extendiendo a medida que transitan por la ruta crítica.

El estudiante desarrollará un trabajo terminal bajo la asesoría del director de trabajo terminal, el cual se regirá por la Guía para la elaboración del trabajo terminal, cuyas características específicas se señalan en el Anexo 3. La estructuración del trabajo terminal deberá presentar el siguiente formato:

- a) Título
- b) Resumen
- c) Introducción
- d) Marco teórico
- e) Antecedentes
- f) Planteamiento del problema
- g) Justificación
- h) Hipótesis y objetivos
- i) Metodología
- j) Aspectos éticos, normativos y de seguridad
- k) Resultados
- l) Discusión
- m) Conclusiones
- n) Referencias (estilo APA)
- o) Anexos (carta de consentimiento informado, técnicas de laboratorio, productos académicos derivados del trabajo de tesis, etc.).

La metodología debe incluir el diseño del estudio, lugar del estudio, periodo de realización, universo del estudio, muestreo y tamaño de la muestra, criterios de selección (inclusión, exclusión y eliminación); operacionalización de las variables, procedimientos (métodos), y plan de análisis de resultados.



En la sección de aspectos éticos, normativos y de seguridad se manifestará el apego a la Declaración de Helsinki, la Ley General de Salud y su Reglamento en Materia de Investigación para la Salud, así como las Normas Oficiales Mexicanas que apliquen. Debe incluirse también el número de registro ante el Comité de Ética en Investigación (si fuese el caso), los beneficios de los participantes, la descripción detallada de los riesgos y beneficios de la investigación, una explicación clara sobre la participación de los pacientes o individuos de estudio, particularmente si incluye la participación de población vulnerable como niños, ancianos, discapacitados, entre otros. Se justificará la participación de seres humanos o animales de laboratorio. En caso de utilizar animales, el protocolo deberá explicar detalladamente la cepa a estudiar, los métodos de anestesia que se utilizarán y los cuidados que se tendrán en la estancia temporal de animales. Así mismo, se hará uso de la herramienta institucional anti-plagio Ithenticate.

Los criterios de calidad de estructura de los trabajos terminales también deberán apegarse a los requerimientos de la SSA y deberán ser autorizados por el Comité de Ética en Investigación del Hospital General de Mexicali, el cual cuenta con registro ante la Comisión Nacional de Bioética. Así mismo, deberán mantener congruencia con los objetivos del programa y las LGAC o Líneas de Trabajo de carácter profesional del programa. Deberá estar redactado con letra Arial o Times New Roman número 12, con interlineado de 1.5. Las citas y la redacción de las referencias bibliográficas deben apegarse al formato APA. El comité de trabajo terminal dará seguimiento a la calidad y estructuración de los trabajos terminales. Los criterios para el otorgamiento de mención honorífica se regirán por la normatividad universitaria aplicable vigente.

Por otro lado, el protocolo deberá tener la siguiente estructura y deberá ser aprobado al término del primer semestre, tanto por el Comité de Tesis como por el Comité de Ética en Investigación de la Facultad de Medicina Mexicali.

- a) Título del trabajo
- b) Resumen

- c) Marco teórico
- d) Antecedentes
- e) Justificación
- f) Planteamiento del problema
- g) Hipótesis
- h) Objetivos
- i) Metodología
- j) Aspectos éticos, normativos y de seguridad
- k) Recursos financieros y factibilidad
- l) Cronograma de actividades
- m) Referencias bibliográficas
- n) Anexos

El protocolo deberá redactarse con el mismo estilo que se redactará el trabajo terminal.

#### **4.4. Metodología de enseñanza aprendizaje**

Los avances y tendencias de la Cirugía en nuestro país requieren especialistas certificados por su especialidad con una formación de acuerdo a las necesidades sociales en materia de salud; actualizados, capaces y competentes acorde a las exigencias de la profesión, para resolver problemas clínicos, brindar atención médica, desarrollar actividades de docencia e investigación y aplicar los avances tecnológicos en su quehacer.

##### **4.4.1 Enfoque teórico-metodológico**

Con esta encomienda, acorde con el sustento filosófico y pedagógico del Modelo Educativo de la UABC (UABC, 2018), el proceso de enseñanza aprendizaje para las residencias médicas se fundamenta en una metodología educativa de corte constructivista centrada en la solución de problemas *in situ* que se desarrollan en el quehacer médico cotidiano al interior de las instituciones de salud en donde se preparan los residentes durante el periodo de formación.

La complejidad de la atención médica exige que el residente en formación vincule el conocimiento previo de diferentes enfoques (Figura 3) para abordar el fenómeno salud-enfermedad mientras se enfrenta a problemas significativos de su quehacer cotidiano.

**Figura 3.** Enfoques disciplinarios para la solución de problemas médicos



Plan Único de Especializaciones Médicas (UNAM, 2021, p. 21).

#### **4.4.2 Características de la modalidad del programa**

El programa de ECG es un programa de posgrado profesionalizante, escolarizado y de tiempo completo. Debido a la flexibilidad curricular de la UABC, cuenta con unidades de aprendizaje obligatorias y optativas cursadas de forma presencial y permite a las y los estudiantes elegir otras unidades de aprendizaje optativas de los catálogos virtuales de otras carreras para cumplir con los créditos que establece el programa, previa autorización del tutor según la normatividad aplicable vigente de la UABC. El programa tiene un enfoque completamente práctico y está diseñado bajo el enfoque de formación por competencias. Durante su proceso formativo las y los residentes pueden acceder a actividades extracurriculares en pro de su formación integral, participar en actividades de movilidad nacional e internacional según la disponibilidad de recursos y tener orientación educativa y psicopedagógica.

La organización de la metodología enseñanza-aprendizaje, enmarcadas dentro del plan de estudios, la ruta crítica y el programa operativo de la unidad hospitalaria, están sistemáticamente articuladas entre la teoría y la práctica: la exposición permanente a situaciones reales de la práctica cotidiana promueve en las y los residentes la necesidad de búsqueda, obtención, análisis, y reflexión de la información, integrando de esta forma los conocimientos previos de experiencias pasadas a la resolución de situaciones nuevas

#### **4.4.3 Métodos y técnicas de EA centrales**

El aprendizaje basado en problemas (ABP), es uno de los métodos constructivistas más recomendados (más no limitativos) para la enseñanza de la educación médica a nivel internacional. Este, fomenta en las y los residentes el: “Desarrollar habilidades diagnósticas y de comunicación, mayor capacidad para enfrentar la incertidumbre, mayor comprensión de los aspectos éticos y emocionales a los que se enfrentan los profesionales de la salud y habilidades para el trabajo en equipo, para la búsqueda de información y para la comprensión de la medicina basada en evidencia, así como para la integración de las diferentes disciplinas que competen al quehacer médico” (Laguna, et al, 2020, p. 46).

Basado en lo anterior, dentro de las principales estrategias de aprendizaje recomendadas (más no limitativas) (UNAM, 2021), se sugieren aquellas que estimulen el aprendizaje autónomo; estrategias cognitivas -de ensayo, elaboración, organización y de apoyo-; estrategias que estimulen la función autorreguladora de la metacognición -planificación, monitorización, supervisión y autoevaluación-; estrategias que estimulen aprender a aprender; así como la enseñanza por simulación en educación médica.

#### **4.4.4 Tutoría y acompañamiento en ambientes síncronos y asíncronos**

A continuación, se menciona el papel que tiene la figura de la Dirección de Trabajo Terminal que a la par lleva a cabo las funciones de tutor, es un elemento central en la formación de los médicos residentes.

**Dirección de Trabajo Terminal.** Al inicio del programa, a los y las estudiantes de nuevo ingreso, se les asignará una directora o un director de trabajo terminal, quien hará las veces de tutora o tutor. En todos los casos, la directora o el director de trabajo terminal será nombrado por la autoridad competente de la unidad hospitalaria en tiempo y forma de conformidad con la ruta crítica del programa, y a propuesta del CE- HGM. Además, deberá pertenecer al NA de la ECG y tendrá las siguientes funciones:

- a) Apoyar al estudiante en la elaboración del protocolo de su proyecto de trabajo terminal.
- b) Someter a consideración del CE-HGM la propuesta de integrantes para la conformación del Comité de Trabajo Terminal del estudiante.
- c) Dar seguimiento al estudiante durante el desarrollo del proyecto de trabajo terminal, a través de reuniones para la presentación y discusión de los resultados que se vayan generando.
- d) Proponer la ruta crítica de las unidades de aprendizaje optativas o actividades académicas que el estudiante debe cursar.
- e) Supervisar la escritura del trabajo terminal, y en su caso, la redacción de un artículo científico.
- f) Guiar al estudiante en la preparación de la defensa de su trabajo terminal.
- g) Aprobar la versión final del trabajo terminal mediante la firma de la carta de votos aprobatorios.
- h) Orientar a los estudiantes durante el desarrollo de sus estudios, particularmente en la selección de actividades complementarias y actividades de movilidad que convengan a los intereses del estudiante; y en todo aquello relacionado con las actividades académico-administrativas para las que el estudiante requiera asesoramiento.

- i) En caso de que un director o directora de trabajo terminal incumpla con sus obligaciones, el CE-HGM podrá dictaminar la suspensión de esta responsabilidad y su reemplazo para lo conducente.

En caso de que durante el desarrollo de sus estudios el alumno o alumna desee realizar un cambio de director de trabajo terminal, deberá presentar su solicitud por escrito al CE-HGM del programa, con el visto bueno de su director o directora de trabajo terminal actual, en donde se exponga la justificación para el cambio. Si el CE-HGM autoriza dicho cambio, se le solicitará al nuevo director o directora de trabajo terminal que haga llegar al comité una carta donde acepta la dirección del trabajo terminal de el o la estudiante, y en la que detalle la situación en que quedará el trabajo terminal.

#### **4.5. Seguimiento de egreso**

El seguimiento de egreso es uno de los aspectos centrales en la operatividad de un programa de estudios, ya que permite recabar información en forma de indicadores que resultan determinantes para su seguimiento y evaluación. Para incrementar la utilidad y confiabilidad de la información recabada en los procesos de seguimiento a egresados, ésta debe obtenerse de manera precisa y objetiva. Sin embargo, hasta el momento es una actividad que no se había realizado de forma continua y sistematizada. Razón por la cual, no se cuenta con un registro de estudiantes egresados, solo los vigentes.

En este sentido, se diseñarán dos encuestas con apoyo de los miembros del NA y de personal académico externo a la UABC con experiencia en estudios de seguimiento a egresados de posgrado; una encuesta estará dirigida a egresados y otra a empleadores. Además, se generará una base de datos con los estudiantes que ingresen en cada generación, la cual se actualizará anualmente con la aplicación de la encuesta antes mencionada. Además, se fomentará el uso de las redes sociales para crear grupos de egresados y tener un contacto permanente con ellos. En cada actualización se recabarán datos que permitan ubicar a los

egresados, evaluar su desempeño, así como el impacto y la pertinencia de los programas.

Entre los datos a recabar, se encuentran los siguientes:

- a) Datos personales.
- b) Información laboral: empleo actual y función que desempeña.
- c) Fecha de obtención del diploma.
- d) Opinión del alumno sobre la calidad del programa.
- e) Movilidad académica (estancias y rotaciones).
- f) Publicaciones.
- g) Presentación de ponencias en congresos nacionales e internacionales.
- h) Unidades de aprendizaje de actualización vinculadas con actividades profesionalizantes o de investigación.
- i) Desarrollo de innovaciones (patentes, transferencia de tecnología propiedad intelectual).
- j) Formación de recursos humanos.
- k) Afiliaciones a colegios y consejos ad hoc a la especialidad.
- l) Incorporación al SNI (o su equivalente).

A partir de la información que se recabe mediante la encuesta de seguimiento a egresados, se realizará un reporte técnico que incluirá material gráfico. En este contexto, se podrá realizar una evaluación periódica del programa para contribuir, en caso pertinente, a adecuar los instrumentos de seguimiento y evaluación de los indicadores de la especialidad, o en determinado caso a una actualización o modificación del mismo.

De manera que para el seguimiento de los egresados, se establece un plan que considera tres momentos, y que nos permitirá obtener información en tres momentos determinados

- a) Al momento de egresar (Momento 1),
- b) Dos años después del egreso (Momento 2),
- c) Cinco años después del egreso (Momento 3).

A continuación, se propone el cronograma para dicho seguimiento (Tabla 17):

**Tabla 17.** Cronograma para el seguimiento de egresados del programa de EGC.

Momentos	Generaciones						
	2030-1	2031-1	2032-1	2033-1	2034-1	2035-1	2036-1
<b>Momento 1.</b> Al egreso	Generación 2026-1	Generación 2027-1	Generación 2028-1	Generación 2029-1	Generación 2030-1	Generación 2031-1	Generación 2032-1
<b>Momento 2.</b> Dos años después del egreso.	Generación 2024-1	Generación 2025-1	Generación 2026-1	Generación 2027-1	Generación 2028-1	Generación 2029-1	Generación 2030-1
<b>Momento 3.</b> Cinco años después del egreso.			Generación 2023-1	Generación 2024-1	Generación 2025-1	Generación 2026-1	Generación 2027-1



## **5. Descripción de la planta académica, Cuerpos Académicos y productos**

### **5.1. Núcleo Académico**

Los integrantes del núcleo académico (NA) son médicos especialistas del Hospital General de Mexicali y se describen en el documento: Diagnóstico Situacional 2014 Unidades Médicas, Sedes, Subsedes y de Rotación Rural, receptoras de residentes.

Las actividades que desarrollan los médicos especialistas en las sedes hospitalarias corresponden, en el 80 % del tiempo efectivo laboral contratado, a la asistencia médica, donde el estudiantado es asesorado dentro de estas actividades. Los titulares de los cursos de especialidad dedican el resto del tiempo asignado por la institución de salud a la atención personalizada de los estudiantes de posgrado y al proceso enseñanza- aprendizaje.

Las Tablas 18, 19 y 20 describen las principales características de formación, y participación en el programa de Especialidad en Cirugía General, tanto de los miembros del NA (Tabla 19) como de los profesores de dedicación parcial al programa (Tabla 20). Cabe destacar que el 60 % de los profesores de dedicación mayor al programa (profesores del NA), cuentan con la certificación profesional del Consejo Mexicano de Cirugía General.

**Tabla 18.** Características del NA de la Especialidad en Cirugía General

Nombre	Grado académico	IES de egreso	Formación y experiencia	Línea de trabajo o investigación	No. de estudiantes involucrados en trabajos o investigación	Horas asignadas al programa por semana	Horas asignadas atención de estudiantes por semana	*Total de asignación de estudiantes
Dr. Juan Pablo Ávila	Esp. Médica	Hospital General de Mexicali, Universidad Autónoma de Baja California	Formación en cirugía general con experiencia en cirugía de urgencia y trauma.	Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	11	20	8	3
Dr. Elías García Flores	Esp. Médica	Hospital General de Mexicali, Universidad Autónoma de Baja California	Formación en cirugía general con experiencia en cirugía de urgencia, bariátrica y laparoscopia avanzada.	Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	11	10	4	1
Dr. Federico Hernández Rocha	Esp. Médica	Hospital General de Mexicali, Universidad Autónoma de Baja California	Formación en cirugía general con experiencia en cirugía de urgencia, y cirugía bariátrica.	Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	11	10	4	2

Dr. José Meza Márquez	Esp. Medica	Hospital General de Mexicali, Universidad Autónoma de Baja California	Formación en cirugía general con experiencia en cirugía de urgencia, y administración de hospitales.	Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	11	10	4	1
Dr. Sergio Romo Barraza	Esp. Medica	Centro Médico Nacional de Occidente del IMSS/U de G	Cirugía gastrointestinal	Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	11	4	4	4

\*Obligatorio solo en caso de modificación del programa

## 5.2. Docentes de tiempo parcial o dedicación menor

En la Tabla 19 se integra la información de los docentes de tiempo parcial. Estos profesores participan en las diferentes actividades que involucran el desarrollo de la especialidad, pero con un tiempo de dedicación menor. Los profesores son de reconocida calidad en el ámbito académico y profesional referente a la Cirugía General.

**Tabla 19.** Características de los docentes de tiempo parcial

Nombre	Grado académico	IES de egreso	Institución de procedencia	Línea de trabajo o investigación	No. de estudiantes involucrados en trabajos o investigación	Horas asignadas al programa por semana	Horas asignadas atención de estudiantes por semana	*Total de asignación de estudiantes
Dr. Gabriel Corona Chávez	Esp. Médica	Hospital General de Mexicali, Universidad Autónoma de Baja California		Cirugía General y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	1	4	2	N/A
Dra. Mabel García Serrano	Esp. Médica	Hospital General de Mexicali, Universidad Autónoma de Baja California		Cirugía General y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	1	4	2	N/A
Dra. Nury California Cíntora Álvarez*	Subesp. Médica	Hospital General de Mexicali, Universidad Autónoma de Baja California. Hospital Regional Adolfo López Mateos, Universidad Nacional Autónoma de México		Cirugía General y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	1	5	2	N/A
Dr. Lenin Flores Amézquita	Esp. Médica	Hospital General de Mexicali, Universidad Autónoma de Baja California		Cirugía General y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	1	4	2	N/A

\*Certificada por el Consejo Mexicano de Cirugía General.

### 5.3. Participación de la planta académica en actividades académico-administrativas

En la tabla 20 se incluye la información referente a la participación de los profesores en las actividades de la ECG, las cuales incluyen actividades de docencia, direcciones de trabajo terminal, exámenes de grado, tutorías, conferencias, participación en eventos especializados, actividades de gestión, así como promoción y difusión.

**Tabla 20.** Participación de la planta académica en actividades académico-administrativas de la ECG

Nombre	Docencia	Dirección de tesis o Dirección de trabajo terminal	Exámenes de grado	Tutorías	Conferencias	Participación en eventos especializados	Actividades de gestión	Promoción y difusión
Dr. Juan Pablo Ávila	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI	SI
Dr. Elías García Flores	SI	NO	SI	NO	SI	NO	SI	NO
Dr. Federico Hernández Rocha	SI	SI	SI	SI	SI	NO	SI	SI
Dr. José Meza Márquez	SI	SI	SI	NO	SI	NO	SI	SI
Dr. Sergio Romo Barraza	SI	SI	SI	SI	SI	Si	SI	SI

## **5.4. Cuerpos Académicos**

Este criterio no aplica, considerando que los profesores responsables de la operatividad de la Especialidad en Cirugía General no son profesores de tiempo completo reconocidos por el programa PRODEP de la SEP. No obstante, todos los profesores del NA fortalecen la LGAC: Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica.

## **5.5. Evaluación de la planta académica**

La evaluación de la actividad docente de la ECG se realizará a través de una encuesta de percepción de los estudiantes. Se trata de una encuesta desarrollada institucionalmente que se aplica semestralmente en línea bajo la supervisión de la Coordinación General de Investigación y Posgrado y el Departamento de Apoyo a la Docencia y la Investigación del Campus Mexicali. Los alumnos deberán acceder a la encuesta con su correo institucional, de manera semestral, en un periodo establecido de manera institucional. El instrumento evalúa siete indicadores referentes a cada unidad de aprendizaje y profesor que la imparte:

- a) Estructuración de objetivos y contenidos.
- b) Claridad expositiva.
- c) Organización de la clase.
- d) Dominio de la Asignatura.
- e) Cualidades de interacción
- f) Evaluación del aprendizaje.
- g) Método de trabajo.

El reporte generado con los puntajes obtenidos en cada rubro, el promedio general y los comentarios de los alumnos presentados de manera anónima, se harán llegar a través de la o del responsable del programa a los docentes del posgrado al culminar el proceso de evaluación.

Adicionalmente, se cuenta con una encuesta de seguimiento, que evalúa la calidad del modelo educativo y la operatividad de los programas, las condiciones de la infraestructura disponible, las características de la movilidad del alumno, el acceso a la información (referencias bibliográficas, banco de datos, etc.), atención recibida de parte del personal académico, entre

otros. Los resultados de ambas encuestas permitirán retroalimentar el proceso enseñanza-aprendizaje y proponer actualizaciones al plan de mejora continua de los programas.

Semestralmente se actualizará una base de datos con la productividad de los miembros del NA, que incluirá los siguientes indicadores: artículos de investigación original publicados; libros y/o capítulos de libros científicos y de texto; presentaciones en eventos académicos especializados; participación de los estudiantes en la productividad del PTC. Se pondrá especial énfasis en la movilidad estudiantil y la productividad conjunta con los estudiantes de especialidad.

## **5.6. Producción del NA**

A continuación, se describe la productividad del NA (Tabla 21)

**Tabla 21.** Productividad del NA



LGAC	Académico	Art.	Libros y Cap	Con gres os	Trab Term	Título del producto académico
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Juan Pablo Ávila Ruiz				X	Cervantes, S. (2023). Incidencia de síndrome de Mirizzi en pacientes postoperados de colecistectomía en el Hospital General de Mexicali del 2015 al 2021. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Instituto de Servicios de Salud Pública del estado de Baja California. <a href="https://drive.google.com/file/d/121DU9y99YfyQP_xl_1HtQg54vX6pAqE9s/view">https://drive.google.com/file/d/121DU9y99YfyQP_xl_1HtQg54vX6pAqE9s/view</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Ismael Avila Iñiguez				X	Cervantes, A. (2022). Trasplante renal en el hospital general de Mexicali; estudio comparativo de la técnica de extracción y preparación renal con donador vivo aplicada en el trasplante renal con donador cadavérico en el periodo comprendido de septiembre del 2014 hasta septiembre de 2019. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Facultad de Medicina UABC. <a href="https://drive.google.com/file/d/1CTwLuNRiJCmd7_QA9wgn6GIAqbsEzoQnc/view">https://drive.google.com/file/d/1CTwLuNRiJCmd7_QA9wgn6GIAqbsEzoQnc/view</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Juan Pablo Ávila Ruiz	X				Cervantes Moreno, S., Ávila Ruiz, J. P., & Aceves Ruíz, M. A. (2022). Síndrome de Mirizzi en pacientes operados en Hospital General de Mexicali del 2015 al 2021 . <i>Revista Medica Sinergia</i> , 7(12), e917. <a href="https://doi.org/10.31434/rms.v7i12.917">https://doi.org/10.31434/rms.v7i12.917</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Juan Pablo Ávila Ruiz	X				Martín-Mattar, A., Isamarras-Flores, R., & Ávila, J. P. (2022). Hernia de Spiegel y apendicitis aguda necrosada. Un reporte de caso. <i>Cirugía y cirujanos</i> . 88(6), 782-786. DOI: 10.24875/CIRU.20001112
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Juan Pablo Avila Ruiz  Dr. Gustavo Estolano Ojeda				X	Vega, J. E. (2022). Torsión esplénica en paciente pediátrico: reporte de caso. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Facultad de Medicina UABC. <a href="https://drive.google.com/file/d/1ljAPaN6Bi83EHl6_zkjp28wqwLGw58fUe/view">https://drive.google.com/file/d/1ljAPaN6Bi83EHl6_zkjp28wqwLGw58fUe/view</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Juan Pablo Ávila Ruiz				X	Isarraraz, R. D. (2021). Comparación de incidencia de infección de sitio quirúrgico en heridas abdominales contaminadas, con aseo previo al cierre primario con clorhexidina vs yodopovidona vs no aseo, en Hospital General de Mexicali, en el periodo de noviembre 2019 a febrero 2021. HGM

Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Juan Pablo Avila Ruiz				X	Isarraraz, R. F. (2021). Incidencias de infección de sitio quirúrgico en heridas abdominales contaminadas, con aseo previo al cierre primario con clorhexidina vs yodopovidona vs no aseo, en el Hospital General de Mexicali en periodo noviembre 2019-febrero 2021. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Facultad de Medicina UABC. <a href="https://drive.google.com/file/d/11o2wps3eLeOchwe_FWrZZmRod9ZpvAW9/view">https://drive.google.com/file/d/11o2wps3eLeOchwe_FWrZZmRod9ZpvAW9/view</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Juan Pablo Avila Ruiz Dr. Gabriel Corona Chávez				X	Cárdenas, G. F. (2020). Efectividad de permanganato de potasio al 5% en la resolución de úlceras de pie diabético en pacientes del Hospital General de Mexicali del periodo de Octubre 2019 a Enero 2020. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California. <a href="https://drive.google.com/file/d/1KBZKVX8CULgsAOORQ7vUlsbjtiXI748_/view">https://drive.google.com/file/d/1KBZKVX8CULgsAOORQ7vUlsbjtiXI748_/view</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Lenin Bladimir Flores Amezcua Dr. David Rafael Cañez Martínez				X	Chavira, F. (2020). Resultados de la implementación de un modelo de detección de eventos adversos en el servicio de cirugía del Hospital General de Mexicali, de enero de 2016 al 31 de diciembre. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California. <a href="https://drive.google.com/file/d/1S2BWzPO-M5X_LXUhvOV0USkXK1v5iLsy/view">https://drive.google.com/file/d/1S2BWzPO-M5X_LXUhvOV0USkXK1v5iLsy/view</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Juan Pablo Avila Ruiz Dr. David Rafael Cañez Martínez				X	Cíntora, N. C. (2020). Medición de la escala predictiva de evisceración de Van Ramshorst posterior a laparotomía media de enero de 2018 a diciembre de 2018 en pacientes mayores de 18 años tratados en el hospital general de Mexicali. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California. <a href="https://drive.google.com/file/d/17-SIDAtYsGT0mdtvvWcPJc5Mbg970MGq/view">https://drive.google.com/file/d/17-SIDAtYsGT0mdtvvWcPJc5Mbg970MGq/view</a>

Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Lenin Bladimir Flores Amezcuita  Dr. David Rafael Cañez Martínez				X	Martín, A. N. (2020). Incidencias de seromas en pacientes postoperados de cirugías abdominales al afrontar o no tejido celular subcutáneo. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California. <a href="https://drive.google.com/file/d/1S5K3CUCqDTGV_DunqpeKWZtcWrivJ-YWn/view">https://drive.google.com/file/d/1S5K3CUCqDTGV_DunqpeKWZtcWrivJ-YWn/view</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Gabriel Corona Chávez				X	Martínez, S. (2020). Asociación del uso de metanfetaminas con úlcera gástrica perforada en el Hospital General de Mexicali B.C; Periodo Enero 2015- Diciembre 2018. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California. <a href="https://drive.google.com/file/d/1PK1vDnqKzkD5GvkJzyamquM-GdjPF7wc/view">https://drive.google.com/file/d/1PK1vDnqKzkD5GvkJzyamquM-GdjPF7wc/view</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Federico Hernández Rocha  Dr. Juan Pablo Ávila Ruiz				X	Ruiz, M. A. (2020). Serie de casos en pacientes con pie diabético en tratamiento bajo terapia de presión negativa artesanal vs parches de alginato comparado con curaciones convencionales en el Hospital General de Mexicali. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California. <a href="https://drive.google.com/file/d/19OHwI5v4FOPx5nFYe_KdIPn82f41NAej/view">https://drive.google.com/file/d/19OHwI5v4FOPx5nFYe_KdIPn82f41NAej/view</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Juan Pablo Ávila Ruiz				X	Ruiz, M. (2020). Serie de casos en pacientes con pie diabético en tratamiento bajo terapia de presión negativa artesanal vs parches de alginato de plata, comparado con curaciones convencionales en el Hospital General de Mexicali, durante noviembre de 2017 a noviembre de 2018. HGM
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dra. Carmen Gorety Soria Rodríguez  Dr. José de Jesús Meza Marquez				X	Navarro, E. F. (2019). Complicaciones más frecuentes en pacientes con diagnóstico de colecistitis previo a la colecistectomía en el Hospital General de Mexicali en el periodo de enero a diciembre del 2016. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California. <a href="https://drive.google.com/file/d/109M4Z0E2HtUH2_Dv-o6J8PzO4FL_FEKV/view">https://drive.google.com/file/d/109M4Z0E2HtUH2_Dv-o6J8PzO4FL_FEKV/view</a>

Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Jose de Jesus Mayagoitia Witron  Dr. Gisela Ponce Ponce de León				X	Pérez, G. (2019). Impacto de la nutrición enteral temprana con inmunonutrientes en la morbilidad en pacientes con traumatismo craneoencefálico en la unidad de cuidados intensivos del Hospital General de Mexicali durante el periodo de agosto 2015 a julio 2016. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California. <a href="https://drive.google.com/file/d/12WOSgeob3eFZTeRSsclGhVBB22UuzxII/view">https://drive.google.com/file/d/12WOSgeob3eFZTeRSsclGhVBB22UuzxII/view</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Juan Pablo Avila Ruíz  Dr. David Rafael Cañez Martínez				X	Vargas, J. R. (2019). Caracterización de los pacientes con colecistitis aguda en el Hospital General de Mexicali en el periodo de enero 2016 a diciembre del 2017. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California. <a href="https://drive.google.com/file/d/1kBimJX_Gf3IDYs_gpBUa_L-Kdz-8MmVUJ/view">https://drive.google.com/file/d/1kBimJX_Gf3IDYs_gpBUa_L-Kdz-8MmVUJ/view</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Rafael Cañez Martínez				X	Quintino, J. J. (2018). Efectividad del uso de lidocaína IV Vs metoclopramida IV Vs masticar chicle en el tratamiento del íleo postoperatorio en pacientes sometidos a cirugía abdominal. [Trabajo terminal de especialidad. Universidad Autónoma de Baja California]. Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California. <a href="https://drive.google.com/file/d/1z6aTT97muKoYu_b2k4ScW115pyOFEYEJf/view">https://drive.google.com/file/d/1z6aTT97muKoYu_b2k4ScW115pyOFEYEJf/view</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Federico Hernández Rocha.	X				Franco-Avilés, L., Hernández-Rocha, F. I., Mercado, U., & Malvido-Torres, C. G. (2017). Hipertensión portal segmentaria por trombosis de la vena esplénica causada por pancreatitis. <i>Revista Médica del Instituto Mexicano del Seguro Social</i> , 55(6), 788-90. Recuperado de <a href="https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im176p.pdf">https://www.medigraphic.com/pdfs/imss/im-2017/im176p.pdf</a>
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Federico Hernández Rocha.			X		Hernández. F. (2017). <i>Fístula gastro-gastro posterior a bypass en Y de Roux</i> . [Ponencia]. Congreso Internacional de Cirugía endoscópica. Asociación Mexicana de Cirugía Endoscópica.
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Federico Hernández Rocha.				X	2017-2018: Serie de casos en pacientes con pie diabético en tratamiento bajo terapia de presión negativa artesanal vs parches de alginato de plata comparado con curaciones convencionales en HGM. HGM.

Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Lenin Flores Amézquita.				X	Chavira, F. (2016). Resultados de la implementación de un modelo de detección de eventos adversos en el servicio de cirugía general del Hospital General de Mexicali en el periodo del 01 de enero al 31 de diciembre del 2016. HGM
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Lenin Flores Amézquita .				X	Martin, A. N. (2016). Incidencia postquirúrgica de seroma en paciente de cirugías abdominales al afrontar o el tejido celular subcutáneo. HGM
Cirugía general y de subespecialidades quirúrgicas aplicadas en la investigación médica	Dr. Federico Hernández Rocha.				X	2016-2017: Caracterización de los pacientes con colecistitis aguda en el Hospital General de Mexicali. HGM

Cabe mencionar que se va a establecer un plan para la recopilación de la información a través de la Coordinación de Investigación y Posgrado, mediante estos puntos:

- a) Establecimiento de una base de datos en el sitio Drive en donde se consideren los siguientes rubros: artículos, libros y/o capítulos de libros técnicos y de texto, presentaciones en eventos profesionales e informes técnicos
- b) Esta base de datos será administrada por la Analista de la Coordinación de Investigación y Posgrado.
- c) La recopilación de la información se llevará a cabo de manera semestral, durante el periodo en el cual se solicitan las calificaciones al Jefe de Enseñanza del HGM.

## **6. Vinculación**

### **6.1. Convenios con organizaciones**

Para la Facultad de Medicina Mexicali, la vinculación es de amplia importancia para la formación integral del médico especialista, además de permitir el intercambio de docentes y residentes, con el fin de que estos mismos compartan experiencias, además de realizar actividades del área de la especialidad dentro de los espacios correspondientes. Esto se lleva a cabo mediante el plan de rotaciones establecido en el Programa Operativo anual de la Especialidad Médica a través de diferentes instituciones de salud con las que se tiene Convenio

**Tabla 22.** Convenios de colaboración con otras organizaciones e instituciones

<b>Año</b>	<b>Convenio</b>	<b>Organizaciones/Institución</b>
2021	Convenio Específico de Colaboración	Comisión de Arbitraje Médico del Estado de Baja California, CAME
2021	Convenio de Colaboración Académica en Materia de Campos Clínicos para Internado Rotatorio de Pregrado, de la Carrera de Medicina	Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS
2021	Convenio Específico de Colaboración Académica en Materia de Campos Clínicos para Ciclos Clínicos, de la Carrera de Medicina de la Facultad de Medicina Campus Mexicali	Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS
2021	Convenio Específico de Colaboración Académica en Materia de Formación de Médicos Especialistas en Medicina Familiar y Médicos Especialistas en Urgencias Médico Quirúrgicas de la Facultad de Medicina de la Universidad Autónoma de Baja California del Campus Mexicali	Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS
2021	Convenio Específico de Colaboración Académica en Materia de Prestadores de Servicio Social de la Carrera de Nutrición de la Facultad de Medicina Campus Mexicali	Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS
2021	Convenio Específico de Colaboración Académica en Materia de Campos Clínicos de la Carrera de Nutrición de la Facultad de Medicina Campus Mexicali	Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS
2020	Convenio de Colaboración para la operación del Hospital Móvil Centro de Atención Temporal COVID "CAT-COVID19"	Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California, ISESALUD
2020	Convenio de Colaboración Académica en el Campo de las Ciencias de la Salud	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
2020	Convenio Específico de Colaboración en Materia De Realización de Prácticas Profesionales y Servicio Social	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
2020	Convenio de Colaboración	Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS
2019	Convenio Específico de Colaboración Académica en Materia de Campos Clínicos para Servicio Social Profesional, en la Carrera de Medicina en la Facultad de Medicina Campus Mexicali	Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS
2019	Convenio General de Colaboración Académica, Científica y Cultural	Instituto Mexicano del Seguro Social, IMSS

2019	Convenio Específico de Colaboración Académica en Materia de Rotaciones Externas y Complementarias de Residentes de Campo Clínico en la Especialidad de Medicina Interna	Instituto Nacional de Ciencias Médicas y Nutrición Salvador Zubirán
2019	Convenio de General de Colaboradores, Académica, Científica y Cultural	Centro de Enseñanza Técnica y Superior, CETYS
2018	Convenio General de Colaboración Académica, Científica, Tecnológica y Cultural	Instituto Nacional de Cancerología, INCAN
2018	Convenio Específico de Colaboración en Materia de Ciclos Clínicos, Internado de Pregrado y Servicio Social de la Licenciatura de Médico	Instituto Nacional de Cancerología, INCAN
2018	Convenio Específico de Colaboración en Materia de Ciclos Clínicos, Internado de Pregrado, Servicio Social de la Licenciatura de Médico General	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales de los Trabajadores del Estado de Sonora, ISSSTESON
2017	Research Collaboration Agreement	Centers for Disease Control and Prevention, CDC
2010	Convenio Específico de Colaboración Académica en Materia de Ciclos Clínicos, Internado de Pregrado, Servicio Social de la Licenciatura de Médico General	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales del Gobierno del Estado de Baja California, ISSSTECALI
2010	Convenio General de Colaboración Académica, Científica, Tecnológica y Cultural	Instituto de Seguridad y Servicios Sociales del Gobierno del Estado de Baja California, ISSSTECALI
N/E	Specific Student Exchange Agreement	Yuma Regional Medical Center

## 6.2. Actividades de retribución social

Considerando lo establecido en el plan de estudios y como requisito de egreso, los residentes deben llevar a cabo la actividad de rotación de campo. Esta actividad es el conjunto de actividades de carácter temporal que ejecutan o prestan los profesionistas que están cursando especialidades o subespecialidades como parte de su formación y en interés de la sociedad y el estado. De forma importante, sirve para consolidar las habilidades y destrezas adquiridas por el residente en el ámbito de su especialidad. De manera que su realización contribuye de forma sustancial a la atención a problemas de salud especializados que demanda la comunidad.

La actividad está contenida en el Programa Operativo de la especialidad que debe realizar el personal que cursa una Residencia Médica en el último año de la especialidad. Esta actividad



de asistencia social y de formación del médico residente debe tener una duración no menor de tres meses ni mayor a seis meses, en unidades médicas receptoras de residentes de acuerdo a la NOM-EM-001-SSA3-2022.

## **7. Servicios de apoyo e infraestructura física**

### **7.1. Servicios de apoyo**

Para el adecuado funcionamiento del programa, es de suma importancia el apoyo que brindan el ISESALUD a través del HGM y la UABC a través de la Facultad de Medicina Mexicali por medio de:

- a) Recursos humanos, infraestructura y servicios de la UABC a través de la Coordinación General de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar, Departamento de Servicios Estudiantiles y Gestión Escolar Campus Mexicali, Coordinación General de Investigación y Posgrado, Departamento de Apoyo a la Docencia y la Investigación Campus Mexicali, y la FMM.
- b) Recursos humanos, infraestructura y servicios del ISESALUD a través de la Dirección de Calidad y Educación en Salud, Jefatura de enseñanza e Investigación, Coordinación de Residencias Médicas y el HGM.

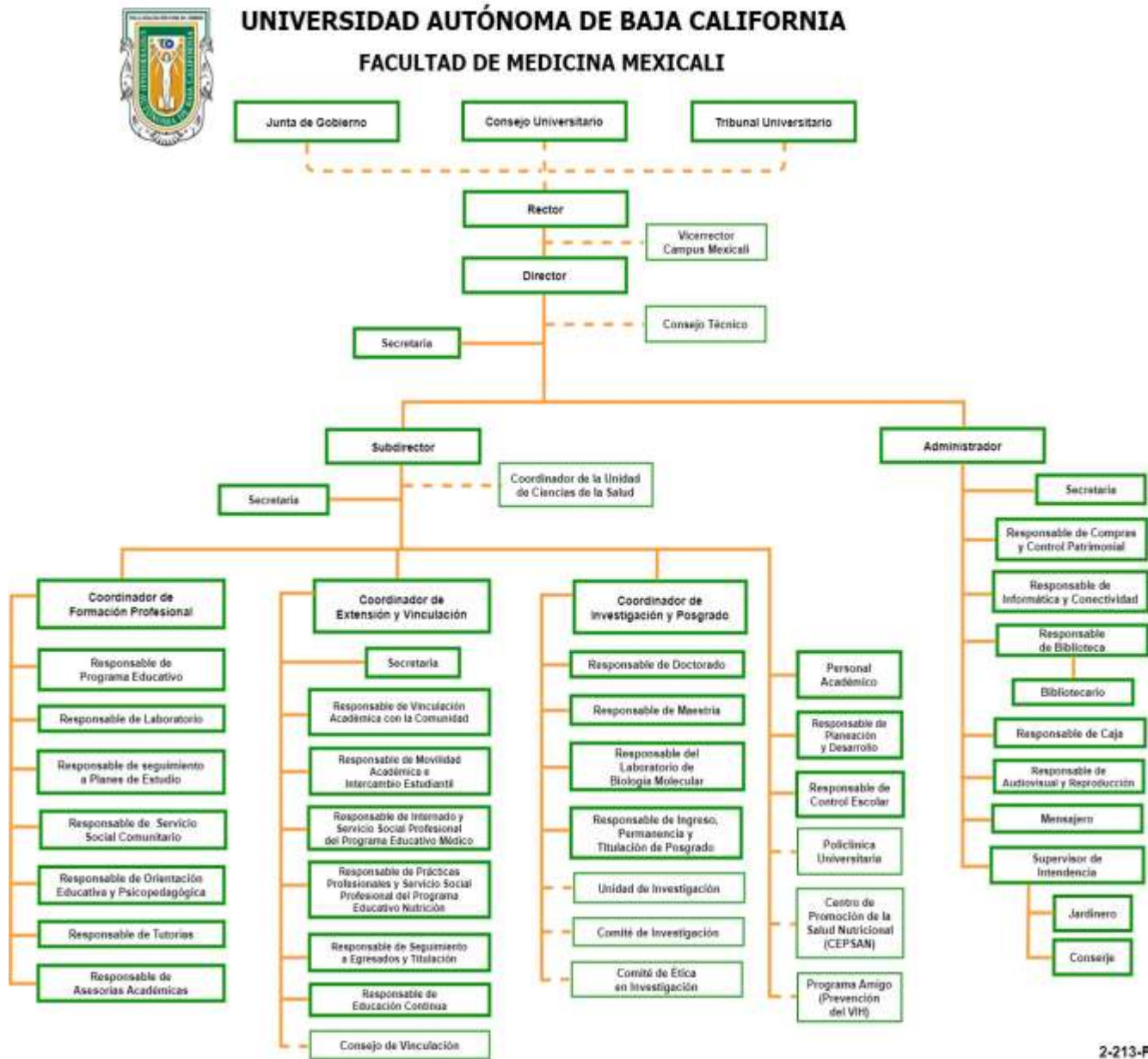
El Programa de Especialidad en Cirugía General también se apoya en diversos servicios que ofrece el HGM como los servicios de laboratorio, imagenología, admisión, estadística, archivo, trabajo social, dietología y nutrición, entre otros, mismos que se describen detalladamente en el Programa Operativo 2021-2022 de la Especialidad de Cirugía General (Anexo 4) y en el Diagnóstico Situacional 2019-2020 Unidades Médicas, sedes, subsedes y de rotación rural, receptoras de residentes (Anexo 5).

Para llevar a cabo la evaluación del desempeño de los servicios de apoyo al programa de la especialidad, se considera de suma importancia el realizar encuestas de opinión a residentes y a docentes, mismos que permitirán expresar su opinión sobre dichos servicios, y así, desarrollar acciones de mejora de estos mismos.

### 7.1.1. Descripción de la estructura organizacional

A continuación, se describe la estructura organizacional de la Facultad de Medicina Mexicali

**Figura 4.** Organigrama de la Facultad de Medicina Mexicali



2-213-FMM-03-22

### 7.1.2. Funciones de la coordinación del programa educativo

El programa de ECG contará con un o una responsable por la UABC, quien será nombrado

o nombrada por el director o directora de la Facultad de Medicina Mexicali con base en los siguientes criterios establecidos en el Reglamento General de Exámenes Profesionales y Estudios de Posgrado:

- a) Poseer por lo menos el nivel o grado académico que otorgue el programa de que se trate, en este caso debe contar con la especialidad en cirugía general y debe estar certificado por el Consejo de la Especialidad.
- b) Ser miembro del personal académico de carrera de la unidad académica del programa.
- c) No desempeñar a la fecha de su designación, ni durante el desempeño de su función, cargo administrativo alguno en la Universidad.
- d) Los demás requisitos establecidos en el Reglamento Interno de la unidad académica.

Los responsables de los programas tendrán las siguientes funciones adicionales a las estipuladas en la normatividad institucional aplicable vigente:

- a) Diseñar o actualizar el plan de mejoras para incrementar la calidad del programa.
- b) Vigilar el cumplimiento del objetivo del programa y de las disposiciones legales y reglamentarias correspondientes.
- c) Apoyar a la Coordinación de Investigación y Posgrado de la unidad académica en la coordinación y desarrollo del programa.
- d) Dar seguimiento al cumplimiento de las metas, estrategias y plan de mejoras del programa.
- e) Recopilar y concentrar la información necesaria para mantener actualizados los indicadores del programa, los cuales deben incluir, en su caso, los indicadores del SNP o su equivalente.
- f) Dar seguimiento a las actividades operativas del programa (inscripciones, captura de planta de profesores, captura de calificaciones, gestión de los exámenes de grado, mantenimiento de la página web del programa, entre otros).
- g) Vigilar el cumplimiento de la ruta crítica por parte de los y las estudiantes del programa, a través de los comités de trabajo terminal.

### **7.1.3. Servicios de apoyo para estudiantado**

Los estudiantes tendrán acceso a las instalaciones de la FMM, como son aulas (cada aula está equipada con un proyector de multimedia), biblioteca (con servicio de bases de datos para libros y revistas electrónicas especializadas), servicios de internet, equipos de cómputo (biblioteca y laboratorio de cómputo).

Con la finalidad de dar un seguimiento estricto al desempeño del alumno, cada uno de ellos tendrá un director de trabajo terminal, así como un Comité de Trabajo Terminal, quienes supervisarán la ruta crítica de graduación del alumno. El director de trabajo terminal también hará las veces de tutor, teniendo como responsabilidad guiar o aconsejar al estudiante durante su estancia en el programa, buscar la graduación oportuna del mismo, y asesorar al alumno en la selección de las unidades de aprendizaje optativas y sus posibilidades de movilidad (rotaciones y servicio social).

Por otro lado, la FMM cuenta con el Comité de Ética y Conducta, así como con el Comité de Prevención y Atención de la Violencia de Género de la Vicerrectoría Campus Mexicali, los cuales están a disposición de los estudiantes de licenciatura y posgrado, quienes atenderán las demandas o quejas que interpongan los estudiantes por acciones que falte a la ética de alumnos y profesores, y problemas vinculados con la violencia de género.

Así mismo, a nivel institucional, se cuenta con el Tribunal Universitario, el cual tiene facultad para conocer de los juicios de nulidad que se promuevan por los alumnos contra actos u omisiones de las autoridades universitarias que estimen violatorios de sus derechos que se deriven de toda la normatividad vigente en la universidad.

## **7.2. Infraestructura del Hospital General de Mexicali**

Tomando en cuenta que la formación de los especialistas en Cirugía General se lleva a cabo en el HGM; esta unidad hospitalaria y la FMM aportan la infraestructura necesaria para el correcto funcionamiento operativo del programa. Además, es importante precisar que la infraestructura disponible para el programa por parte de la UABC, no solo corresponde a la que aporta

directamente la FMM, sino el resto de la infraestructura y servicios de la UABC que es de utilidad para el desarrollo del programa.

A continuación, se describen los principales espacios, equipos y materiales del HGM y de la UABC disponibles para el desarrollo y fortalecimiento de la ECG.

### 7.2.1 Aulas/Sala de juntas

Área dentro del piso de cirugía donde se realizan las entregas de guardia, así como la impartición de clases y exposiciones de diversa índole por parte de los residentes. Está equipada con mesa de trabajo, sillas, pizarrón y Smart TV.



### **7.2.2 Auditorio “Mario Díaz Becerra”**

Espacio acondicionado para conferencias, el cual cuenta con un vestíbulo. En esta sala se realizan sesiones de hospital general, se imparten clases y se organizan las reuniones del Comité de Enseñanza. Tiene una capacidad para 75 personas. Se cuenta con butacas, proyector de multimedia, micrófono y pantalla.



### **7.2.3 Sala de curaciones**

Espacio en la planta baja del HGM, equipado con mesa de exploración y material de curación. Se realizan procedimientos como la curación de heridas, aplicación de inyecciones, retiro de puntos, revisión o cambio de sonda vesical y retiro de drenajes.



### 7.2.4 Quirófanos

Salas del Hospital General especialmente acondicionadas para realizar operaciones quirúrgicas. Se cuenta con 5 salas y un área de recuperación. Están equipadas con máquinas de anestesia (incluye monitor, vaporizadores de gas, equipo de ventilación), mesa quirúrgica, monitores fisiológicos para signos vitales, equipo de laparoscopia, sistemas de gas, aspiración y aire; carro rojo y material quirúrgico.





### 7.2.5 Área de recuperación

La Unidad de Recuperación Postanestésica (URPA) es una Unidad donde ingresan todos los pacientes que han sido sometidos a una intervención quirúrgica con anestesia general, regional o sedación que precisen ingreso hospitalario y que no requieran cuidados intensivos. En esta zona se realizan los cuidados asociados al postoperatorio inmediato hasta su paso al piso de hospitalización. En esta Unidad se desarrolla todo el proceso de recuperación gradual de las funciones orgánicas y reflejos vitales que pueden quedar anulados tras cualquier acto anestésico. El responsable del área es un médico especialista en anestesiología.

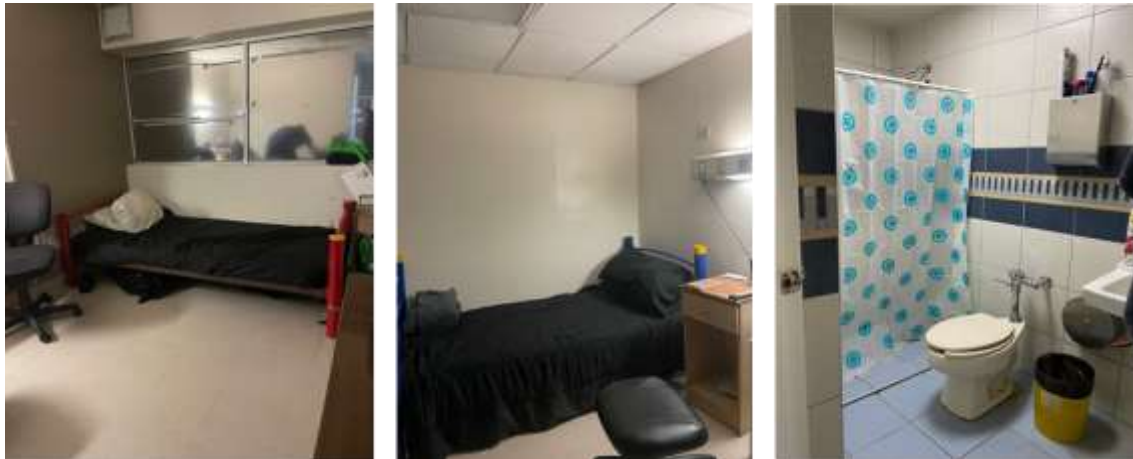
Las camas son rodantes, articuladas, con cabezal que permite maniobras de vía aérea y con barandas laterales para realizar distintos procedimientos. Cada cama está equipada con dos salidas de O<sub>2</sub> central con medidores de flujo, tres tomas eléctricas con aislamiento, un nebulizador, un esfigmomanómetro, un oxímetro de pulso y un monitor cardiológico con sus respectivas alarmas de límites graduables conectadas, iluminación individual, portasueros para ambos laterales y una bomba infusora automática.



### 7.2.6 Residencia médica

Habitación dentro del piso de cirugía, exclusiva para residentes de esta especialidad, adecuada para el descanso de los estudiantes durante las guardias. Cuenta con camas

y baño completo. Este espacio tiene capacidad para 5 residentes durmiendo al mismo tiempo, en camas y colchones móviles.



### 7.2.7 Equipo de cómputo y conectividad

En el HGM se cuenta con un espacio físico para el trabajo de médicos del servicio, equipado con computadoras conectadas a la red del hospital, en las cuales se realiza las notas en el expediente electrónico, cuentan con Word, Excel, PowerPoint y conexión a internet. A su vez, sirve como área común de médicos. Se cuenta con Internet vía WiFi exclusivo del servicio de cirugía.



### **7.2.8 Piso de cirugía**

El primer piso del Hospital General de Mexicali es el área designada para la hospitalización de pacientes quirúrgicos. Los residentes cuentan con todas las facilidades para la atención y seguimiento de estos. En este piso, se encuentra la sala de juntas, área de descanso de médicos adscritos, central de enfermeras, camas de hospitalización, residencia médica, área de computadoras y oficina de cirugía. En este espacio por lo general, se hospitalizan pacientes de cirugía general y subespecialidades, sin embargo, pueden ser usadas para otros servicios dependiendo de las necesidades del hospital.



### **7.2.9 Central de enfermeras**

Corresponde al área donde el personal de enfermería programa, organiza y realiza las actividades relacionadas con el cumplimiento de las órdenes médicas, el cuidado de los pacientes hospitalizados y apoyo en sus actividades al personal médico. Cuenta con dos computadoras con acceso a la red del sistema hospitalario, además de impresora, mobiliario para el manejo de papelería de enfermería, así como una tarja para lavado de manos e instrumental de curaciones menores.



### 7.2.10 Jefatura de cirugía

Es la oficina del médico cirujano responsable de dirigir las actividades médicas-administrativas del área de cirugía general. Cuenta con escritorio, silla para escritorio, archivero, equipo de cómputo e impresión.



### 7.2.11 Taller de adiestramiento para el área de cirugía

Área para adiestramiento que cuenta con simulador de laparoscopia, dispositivos para la práctica de suturas y libros propios de la especialidad. Está equipado con tarja para el lavado de manos y pizarrón.



### **7.2.12 Laboratorio de entrenamiento en cirugía laparoscópica**

Se encuentra ubicado en el edificio B, planta baja, en el área de Educación Quirúrgica, de la Facultad de Medicina Mexicali. El objetivo es desarrollar habilidades y destrezas quirúrgicas en cirugía laparoscópica a nivel básico e intermedio, utilizando la caja de entrenamiento para tal fin. Se llevan a cabo una serie de ejercicios los cuales permiten ejecutar maniobras quirúrgicas que se realizan en cirugía abdominal a nivel básico e intermedio. Se cuenta con los siguientes equipos y materiales para entrenamiento en cirugía laparoscópica:

Cajas METI SurgicalSIM las cuales cuentan con estaciones para desarrollar las

diferentes maniobras quirúrgicas siendo evaluados a través de software McGraw Hill, así como por un mentor.

Cajas de entrenamiento Minilap laparoscopia, las cuales cuentan con su cámara de 0°, una cavidad en donde se coloca el material para entrenamiento según su propósito.

El material utilizado es sintético (silicón entre otros), se cuenta con material de sutura hilos/hebras quirúrgicas, así como material biológico animal inerte. Se cuenta con instrumental de laparoscopia básico como son: pinzas grasper, pinzas marillan, pinzas backcock, porta-aguja y tijeras. Las maniobras quirúrgicas que se pueden desarrollar son:

- a) Dimensión en dos planos del eje pantalla-ojo-mano.
- b) Corte con tijera.
- c) Realización de Nudo Extracorpóreo.
- d) Realización de Nudo Intracorpóreo.
- e) Sutura con punto separado.
- f) Punto transfictivo.
- g) Sutura con punto continuo.
- h) Sutura con punto continuo anclado.
- i) Anastomosis.



### 7.2.13 Consultorios

El Hospital General de Mexicali cuenta con un edificio de consulta externa que se encuentra separado del piso de cirugía. Esta zona cuenta con un total de 38 consultorios, de los cuales, diez están asignados al área de cirugía general y a subespecialidades. Cada consultorio cuenta con escritorios, mesa de exploración, negatoscopio, mesa de curación y lavabo, otoscopio y oftalmoscopio.



### 7.2.14 Comedor

El comedor del hospital da servicio al personal que labora en el mismo, así como a los residentes de las diferentes especialidades. Tiene capacidad para 50 personas sentadas al mismo tiempo. Está equipado básicamente con mesas y sillas, equipo para dispensar bebidas, área para servir los alimentos y servicio de café.





### 7.3 Infraestructura de la Facultad de Medicina Mexicali

La Facultad de Medicina Mexicali dispone de una infraestructura robusta para complementar la operatividad del programa

#### 7.3.1. Aulas

A continuación, se describen (Tabla 23) los espacios físicos de la Facultad de Medicina Mexicali para la realización de actividades académicas.

**Tabla 23.** Infraestructura física de la Facultad de Medicina Mexicali

Descripción	Capacidad	Cantidad	Equipo con el que se cuenta
Edificios	<b>1,200</b>	<b>10</b>	
Aulas	<b>25-60</b>	<b>19</b>	Las aulas tienen distintas capacidades de 25 a 60 alumnos, están debidamente equipadas con mesabancos y/o mesas de trabajo, escritorio y silla para docente, pizarrón de acrílico, pizarrón inteligente en algunas aulas, proyector, bocinas, pantallas y con contactos eléctricos suficientes, y están refrigeradas.
Audiovisuales	<b>1</b>	<b>30</b>	
Sala de estudiantes	<b>6</b>	<b>7</b>	En la Biblioteca de la Facultad se tiene 6 cubículos disponibles para estudio con capacidad hasta de 7 alumnos, Cada espacio cuenta con: una mesa de trabajo, sillas, ventilación, iluminación, contactos eléctricos, internet y pizarrón acrílico.
Sala de usos múltiples	<b>3</b>	<b>30-120</b>	<p>Un Aula Magna con capacidad para 120 personas, está equipada con pantalla de proyección, sistema de voz y datos, equipo Policom para la realización de videoconferencias; butacas, presídium, pódium. El uso de esta aula está debidamente controlado por agenda.</p> <p>Una sala de micro proyección con capacidad para 33 personas, habilitada con pantalla de proyección, sistema de voz y datos, butacas tipo teatro, pizarrón acrílico, escritorio y silla para el expositor, está refrigerada.</p> <p>Una sala de usos múltiples en el área de educación continua con capacidad para 30 personas, habilitada con pantalla de proyección, sistema de voz y datos, televisor, mesas de trabajo con conectividad y espacio para cafetería.</p>
Auditorio			

### 7.3.2. Laboratorios y Talleres

En la tabla 24 se enumeran los laboratorios de apoyo a las actividades docentes y el mantenimiento de la Facultad.

**Tabla 24.** Laboratorios y talleres para el apoyo a las actividades docentes

Descripción	Capacidad	Cantidad	Equipo con el que se cuenta
Laboratorio de cómputo	15-30	2	Dos laboratorios de cómputo para 10-15 personas en biblioteca y uno más grande con capacidad de 30 todos cuentan con conectividad a internet, computadoras, sillas, mesas de trabajo, proyector y pizarrón.
Laboratorio de radio	-	-	-
Almacén de limpieza		8	Existe un almacén general y 7 más pequeños uno por edificio, donde se encuentran: Cloro, escobas, motas, recogedores, papel, jabón, líquidos de limpieza y bolsas de basura
Área de copiado		1	2 fotocopadoras grandes, un impresor multifuncional y materiales de préstamo como, estuches de diagnóstico, laptops, proyectores, estetoscopios, martillo de reflejos y adaptadores informáticos.

### 7.3.3 Cubículos y áreas de trabajo

En la tabla 25 se incluye la descripción de aulas, laboratorios, espacios para docentes, aula magna, sala de docentes, almacén y cubículos para las actividades académicas que se llevan a cabo en la Facultad.

**Tabla 25.** Descripción de espacios académicos en la Facultad de Medicina Mexicali

Descripción	Capacidad	Cantidad	Equipo con el que se cuenta
Aulas	25-60	19	Las aulas tienen distintas capacidades de 25 a 60 alumnos, están debidamente equipadas con mesabancos y/o mesas de trabajo, escritorio y silla para docente, pizarrón de acrílico, pizarrón inteligente en algunas aulas, proyector, bocinas, pantallas y con contactos eléctricos suficientes, y están refrigeradas.
Laboratorios			Los laboratorios están equipados con mesas de trabajo o islas de trabajo, bancos, proyectores, pantallas de proyección, pizarrón acrílico, así como aire acondicionado, señalamientos de evacuación y emergencia, en algunos casos se cuenta con tomas de gas y agua, tarjas, televisión y bocinas.  Dependiendo de las actividades a realizar se cuenta con equipamiento específico tales como; Microscopios, incubadoras, termocicladores, campanas de extracción, campanas de flujo laminar, mecheros, centrífugas, vortex, balanzas analíticas, ultracongeladores, congeladores, estufas industriales, extractores de grasas, cámaras de electroforesis, espectrofotómetro, autoclave, fisiógrafo, potenciómetros, cristalería, regaderas de emergencia.
Espacios para docentes	30	1	Sala de maestros ubicada en la dirección de la facultad con conectividad y equipos de cómputo, proyector, pantalla y televisor.
Aula magna			Un Aula Magna con capacidad para 120 personas, está equipada con pantalla de proyección, sistema de voz y datos, equipo Policom para la realización de videoconferencias; butacas, presidium, pódium. El uso de esta aula está debidamente controlado por agenda.
Salas para docentes			
Almacén			
Cubículos		32	Todos los cubículos se encuentran equipados con escritorio silla, impresora equipo de cómputo.

### 7.3.4. Equipo de cómputo y conectividad

#### 7.3.4.1 Descripción de equipo de cómputo

La Facultad cuenta con un total de 170 computadoras para profesores de tiempo completo, técnicos académicos, directivos, personal administrativo y de servicios, así como para alumnos. Estos equipos permiten la realización de las diversas actividades tanto académicas como administrativas y se encuentran distribuidos de la siguiente manera:

**Tabla 26:** Cantidad de Computadoras por Tipo de Uso\*

Para Docentes	Para Apoyo Administrativo	Para uso de alumnos		Total
60	49	61		170

\*Descripción de Tipos de Uso

- **Para Docentes:** incluye aquellos equipos que son utilizados por Docentes de Tiempo Completo (PTCs) y Técnicos Académicos en sus cubículos, Docentes por Asignatura (sala de maestros), así como equipos de apoyo para docencia en aulas y laboratorios.
- **Para Apoyo Administrativo:** incluye aquellos equipos que son utilizados por personal de Apoyo Administrativo (secretarias, bibliotecarios, directivos, coordinadores, responsables de área y personal de servicios).
- **Para uso de Alumnos:** incluye aquellos que son utilizados directamente por los Alumnos en áreas de cómputo y laboratorios.

**Aulas o Laboratorios de Cómputo:** se dispone con dos áreas de cómputo para ser utilizadas principalmente por estudiantes:

**Laboratorio de Informática:** localizado en el Edificio E. Contiene 20 computadoras y son utilizadas para la impartición de cursos, capacitaciones, así como para la elaboración de prácticas de asignaturas que requieran utilizar los equipos. Entre el software instalado se encuentra: Paquetería Microsoft Office, navegadores de Internet Google Chrome y Mozilla Firefox, Adobe Reader, programas estadísticos (como Epi Info y SPSS), entre

otros.

**Aula de Cómputo:** localizado dentro del edificio G (Biblioteca). Contiene 18 computadoras y son utilizadas principalmente para la realización de trabajos de clase e impresiones, así como la consulta de bases de datos científicas. Ocasionalmente se utiliza como para impartir cursos de capacitación que requieren el uso de computadoras. Entre el software instalado se encuentra: Paquetería Microsoft Office, navegadores de Internet Google Chrome y Mozilla Firefox, Adobe Reader.

#### **7.3.4.2 Software**

Se cuenta con la paquetería *Microsoft Office*, navegadores de Internet *Google Chrome* y *Mozilla Firefox*, antivirus, así como lector de documentos PDF (*Adobe Reader*) para todos los equipos de cómputo. Se cuenta con programas adicionales según las necesidades de cada área, entre ellos: Programas Estadísticos: *IBM SPSS* y *CDC EpiInfo*; Programas para Nutrición: *Nutrikcal VO* y *Esha Food Processor*; para videoconferencia: *Zoom*; Acceso a sistemas de bases de datos: *Reflection*, *Borland Delphi*, *IBM Informix*, entre otros. Adicionalmente al software, se tiene acceso a aplicaciones en Internet entre las que se encuentran: Correo electrónico institucional y aplicaciones derivadas de la empresa *Google*, Plataforma para cursos en línea *Blackboard* y diversos sistemas contables, académicos y administrativos desarrollados para la institución.

#### **7.3.4.3 Infraestructura de la red**

Se cuenta con infraestructura de red de datos para brindar conectividad a todos los equipos de cómputo instalados en las diversas áreas que comprende la Facultad (cubículos de maestros, aulas y laboratorios de cómputo, laboratorios de investigación, Biblioteca y salas de maestros, entre otras). Dicha conectividad se realiza principalmente por red cableada *Ethernet* para asegurar mayor estabilidad en la comunicación.

Para los equipos móviles tales como computadoras Laptop, tabletas electrónicas y teléfonos celulares, se brinda conectividad a través de antenas (servicio WiFi) distribuidas en los diversos espacios de esta unidad académica. Por el momento se cuenta con 31 antenas. Para finales del mes de agosto 2023 se contará con un total de 51 antenas. Esto garantizará una cobertura del servicio para usuarios en aulas, laboratorios, oficinas, áreas de estudio y espacios externos donde suelen estar alumnos (jardineras, bancas y pasillos).

Cada edificio de la Facultad cuenta con un cuarto de red donde se encuentran instalados los equipos que permiten la conectividad a cada área (switches de red). Esta conectividad se realiza por medio de cableado tipo Ethernet. Adicionalmente, se dispone

de un área acondicionada donde se concentran los equipos de red principales (Site de Informática) que permiten la conectividad con el proveedor de Internet y con otras unidades de la universidad. Esta área conecta con cada edificio de la Facultad a través de enlaces de fibra óptica para garantizar un buen desempeño de los servicios. Ahí mismo se encuentra también un conmutador telefónico de tecnología IP para proveer extensiones telefónicas con formato homologado a cada departamento u oficina, así como un servidor de datos que hospeda la página Web de la institución.

El servicio de instalación y configuración, así como el monitoreo del funcionamiento y desempeño de los equipos de red y antenas se llevan a cabo por medio de una empresa externa. Actualmente este servicio lo provee la empresa de conectividad **Reto**, como resultado de un proceso de licitación a nivel institucional.

#### **7.3.4.4 Servicio de Internet**

Actualmente se cuenta con servicio de Internet con un ancho de banda simétrico de 300 Mbps para garantizar la consulta y descarga de información académica, enlaces de videoconferencia y utilización de sistemas académicos y administrativos de forma eficiente. Este servicio lo provee actualmente la empresa **TotalPlay**, como resultado de un proceso de licitación a nivel institucional. La conectividad la realiza a través de fibra óptica.

#### **7.3.4.5 Seguridad de Red**

Para brindar seguridad de red, minimizar ataques externos y evitar que se realice la consulta de material no apropiado para la institución, se cuenta con un equipo cortafuegos (firewall) que utiliza políticas de nivel institucional. Dicho equipo es administrado de forma centralizada por personal del campus Mexicali de esta Institución.

#### **7.3.5. Equipo de apoyo didáctico**

La Facultad dispone del siguiente apoyo didáctico.

**Tabla 27.** Equipo didáctico disponible por aula

Descripción	Cantidad	Equipo con el que se cuenta
Pizarrón	1	Equipamiento fijo en cada aula
Computadora	1	Equipamiento fijo en cada aula
Mesabancos	1	Equipamiento fijo en cada aula
Silla	1	Equipamiento fijo en cada aula
Escritorio	1	Equipamiento fijo en cada aula
Proyector	1	Equipamiento fijo en cada aula
Refrigeración	1	Equipamiento fijo en cada aula
Bocinas	1	Equipamiento fijo en cada aula

#### 7.4 Acervos bibliográficos

Como apoyo a los programas educativos, se dispone de los acervos bibliográficos de la Biblioteca Central del Campus Mexicali de la UABC, la cual cuenta con suscripciones a revistas especializadas sobre el área y varias redes de acceso a revistas de medicina y otras áreas de la salud. Dichos acervos se actualizan mediante apoyos federales concursados ante diversas instancias, a través de proyectos para la mejora y el apoyo de programas educativos y de cuerpos académicos (Tabla 29). Además, se actualizan a través de recursos propios de la unidad académica, generados a través de proyectos de vinculación o presupuesto interno. Por otro lado, la Biblioteca de la Facultad de Medicina Mexicali cuenta con un acervo de 6,442 títulos y un total de 12,510 volúmenes disponibles como apoyo a los programas de posgrado.

A través de la página electrónica de la Biblioteca Central de la UABC (<https://bibliotecas.uabc.mx/>), los usuarios tienen acceso a un número significativo de bases de datos de todas las áreas del conocimiento. A continuación, se presentan aquellas relacionadas con el área de la salud.

**Tabla 28.** Acervos bibliográficos disponibles en el Sistema de Bibliotecas de la UABC



<b>Editorial</b>	<b>Contenido</b>	<b>Área del Conocimiento</b>
BMJ	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Biblioteca Cochrane	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Clarivate Analytics (Web of Science Group)	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Core	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Digital.CSIC	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
DOAB	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
DOAJ	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
EBSCO Host	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Elsevier B.V.	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
iThenticate	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Latindex	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
MIAR	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Plos One	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Qartuppi	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Redib	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Repositorio Digital CEPAL	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Repositorio Nacional CONACYT	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Scopus	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Pubmed Center (PMC)	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Bioscience Reports	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
American Society for Microbiology	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Oxford University Press	Revistas científicas	<i>Ciencias de la Salud</i>
Alfaomega	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
Audiolibros EBSCO	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
CENGAGE Learning	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>

Editorial DIKAlA	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
eBooks 7-24	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
EBSCO	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
eLibro	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
IntechOpen	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
Manual Moderno	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
McGraw Hill Education	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
Editorial Médica Panamericana	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
Biblioteca Virtual Miguel de Cervantes	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
Wolters Kluwer	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
PEARSON	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
Proyecto Gutenberg	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>
ScienceDirect Freedom Collection (ELSEVIER)	Libros electrónicos	<i>Ciencias de la Salud</i>

## 7.5 Servicios de soporte técnico

### 7.5.1 Mantenimiento preventivo y correctivo del equipo de cómputo

**Mantenimiento preventivo:** se realiza mantenimiento preventivo a todo el equipo de cómputo de la Facultad, el cual consiste en limpieza física interna y externa. Se utiliza aire comprimido para retirar el polvo que se acumula en el interior de los equipos, así como en los periféricos (teclado, mouse). Se realiza una revisión del software en general para asegurar que el equipo esté funcionando en óptimas condiciones y en caso necesario, se realizan procesos para optimizar su funcionamiento (instalación de actualizaciones del sistema operativo y paquetería, eliminación de archivos temporales, limpieza del registro, eliminación de virus y malware). En caso de encontrarse algún problema en el funcionamiento, se procede a realizar un mantenimiento correctivo.

Dicho mantenimiento se calendariza y se realiza 2 veces por año (1 mantenimiento por semestre escolar).

**Mantenimiento correctivo:** se lleva a cabo a solicitud del usuario del equipo cuando se reporta alguna falla en el funcionamiento, errores en los programas, disminución del rendimiento o problemas de conectividad a Internet.

## **8. Recursos financieros para la operación del programa**

Los estudiantes de las especialidades médicas reciben prácticamente toda su formación en la unidad hospitalaria, en este caso, en el Hospital General de Mexicali, por lo que el recurso financiero que se aplica en las actividades vinculadas con la operatividad del programa de especialización proviene de la misma unidad hospitalaria, la que a su vez recibe un presupuesto del gobierno estatal y federal.

Por otro lado, la UABC gestiona recursos adicionales que se podrán destinar para apoyar las rotaciones de los alumnos, participación en eventos académicos (foros, congresos) donde se participe a través de la presentación de trabajos terminales, entre otras actividades; de tal manera que la formación de especialistas en cirugía general es un proceso autofinanciable.

La NOM-EM-001-SSA3-2022 para la organización y funcionamiento de las residencias médicas, establece que los médicos residentes podrán recibir las remuneraciones y prestaciones estipuladas por la institución de salud, conforme a lo establecido en la normatividad vigente. Además, también establece que las EM son de tiempo completo. Esto es muy importante ya que contribuye a la dedicación exclusiva del alumno al programa.

## 9. Referencias

Asociación de Hospitales de Baja California, A.C. (S.f.). Directorio de socios. <https://www.hospitalesbc.com/directorio-de-socios/>

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2021). Megatendencias 2050: Grandes retos e implicancias. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2406073/Megatendencias%202050%3A%20grandes%20retos%20e%20implicancias.pdf>

Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. (S.f.). ENARM. <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/#>

Consejo Nacional de Ciencia y Tecnología. (2019). Especialidades Médicas. Recuperado de <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/especialidades-medicas.php>

Consejo Universitario de la Universidad Autónoma de Baja California. (1995). Acta de la Sesión Extraordinaria del H. Consejo Universitario del día veintisiete de enero de mil novecientos noventa y cinco. Punto noveno del orden del día (página 7 a 8 del acta).- Sección donde se aprueba la creación de las Especialidades en: Pediatría, Anestesiología, Cirugía General, Ginecología y Obstetricia y Medicina Interna de la Facultad de Medicina Mexicali.

Dirección General de Información en Salud. (2020). Subsistema de Información de Equipamiento, Recursos Humanos e Infraestructura para la Salud. Recuperado de [http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/sinai/s\\_sinerhias.html](http://www.dgis.salud.gob.mx/contenidos/sinai/s_sinerhias.html)

Esqueda y Durán, 2017- Esqueda, R. I., y Durán, V. D. (2019). Panorama estadístico de las intervenciones quirúrgicas en México de 2000 a 2017. Conferencia: XLIII Congreso Internacional de Cirugía General 2019 en: León, Guanajuato, México: Hospital Juárez de México. Recuperado de DOI:10.13140/RG.2.2.35200.79361

Facultad de Medicina Mexicali. (2019). Informe de actividades 2017-2 al 2019-1. Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1AGguqijAVi43pHuYaYPmzG3DTuGRGBZg/view>

Facultad de Medicina Mexicali. (2020). Informe de actividades 2019-2 al 2020-2. Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de [https://drive.google.com/file/d/1d6\\_INXAUGPCLc4upGX\\_vP3z0cjPtlvmE/view](https://drive.google.com/file/d/1d6_INXAUGPCLc4upGX_vP3z0cjPtlvmE/view)

Facultad de Medicina Mexicali. (2021). Informe de actividades 2018-1 al 2021-2. Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1EJtl3FtXobpTqjrrAwUyyyZmXtsWp2at/view>

Facultad de Medicina Mexicali. (2022). Historia de la facultad, párr.5. Recuperado de <https://fmed.mx/uabc.mx/historia-facultad.php>

Guzmán, R. M., Vázquez, J. A., y Escamilla, A. (Abril-Junio 2020). Cambio de paradigma en la educación. *Cirujano General*, 42(2), 132-137. <https://dx.doi.org/10.35366/95373>

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2019). Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la Situación Financiera y los Riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2018-2019. Ciudad de México, México: Instituto Mexicano del Seguro Social, pp. 126, 132 y 301. Recuperado de <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/informes/20182019/21-InformeCompleto.pdf>

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2020). Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas. 2020 definitivas. última actualización 30 de julio de 2021. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/accidentes/>

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2021a). Panorama sociodemográfico de Baja California: Censo de Población y Vivienda 2020. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Recuperado de

[https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvini/inegi/productos/nueva\\_estruc/702825197735.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvini/inegi/productos/nueva_estruc/702825197735.pdf)

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2022). Accidentes de tránsito terrestre. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/accidentes/>

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (25 de enero de 2021b). En México somos 126 014 024 habitantes: censo de población y vivienda 2020. [Comunicado de prensa]. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSociodemo/ResultCenso2020_Nal.pdf)

Instituto Nacional de Salud Pública. (2017). Brechas en la disponibilidad de médicos y enfermeras especialistas en el sistema nacional de salud. Resumen Ejecutivo. Recuperado de [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/brechas\\_resumen\\_eje.pdf](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/brechas_resumen_eje.pdf)

Laguna, K. D., Matuz, D., Pardo, J. P., & Fortoul, T. I. (Enero-febrero, 2020). El aprendizaje basado en problemas como una estrategia didáctica para la educación médica. *Revista de la Facultad de Medicina de la UNAM*, 63(1), 46. <https://www.medigraphic.com/pdfs/facmed/un-2020/un201g.pdf>

Meara, J. G., Leather, A. J. M., Hagander, L., Alkire, B. C., Alonso, N., Davies, J., Déruvois, E., El-Halabi, S., Farmer, P. E., Gawande, A., Gillies, R., Greenberg, S. L. M., Grimes, C. E., Gruen, R. L., Adan, E., Buya, T., Lavy, C., Lundeg, G., Mkandawire, C., Weiser, T. G. (Abril, 2015). Global Surgery 2030: evidence and solutions for achieving health, welfare, and economic development. *The Lancet Commissions*, 386(9993), 569-624. DOI: [https://doi.org/10.1016/S0140-6736\(15\)60160-X](https://doi.org/10.1016/S0140-6736(15)60160-X)

Norma Oficial Mexicana. (2022). Educación en Salud. Para la Organización y Funcionamiento de Residencias Médicas. (NOM-EM-001-SSA3-2022). Publicado en el Diario Oficial, el viernes 17 de junio de 2022. Recuperado de [https://www.dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5655486&fecha=17/06/2022#sc.tab=0](https://www.dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5655486&fecha=17/06/2022#sc.tab=0)

Observatorio Laboral. (S.f.). Tendencias actuales del mercado laboral. Recuperado de <https://www.observatoriolaboral.gob.mx/#/>

Organización Mundial de la Salud. (2021). Cobertura sanitaria universal. Actualización al 1 de abril 2021. Recuperado de [https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc))

Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad. (2021). Consultas. <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php>

Periódico Oficial del Estado de Baja California. (2018). Reglamento interno del Instituto de Servicios de Salud Pública del Estado de Baja California, p. 31-33. Publicado el 5 de noviembre de 2018. Tomo CXXV. Mexicali, Baja California. Recuperado de <https://www2.saludbc.gob.mx/cmsAdmin/transparencia/ReglamentoInternoISES-ALUD.pdf>

Quacquarelli Symonds Limited. (2021). World University Rankings Latin America 2021. Recuperado de <https://www.topuniversities.com/university-rankings/latin-american-university-rankings/2021>

Ramos-De la Medina, A., y Torres-Cisneros, J. R. (Enero-marzo, 2020). La cirugía en México como problema de salud pública y el concepto de cirugía global. *Cirujano General*, 42(1), 57-60. <https://dx.doi.org/10.35366/92713>

Rubí, L., y Gutiérrez, S. (Abril 2021). Turismo médico en ascenso. *Universitaria*, 34-35. Recuperado de <https://revistauniversitaria.uaemex.mx/article/download/16434/12025/>

Ruelas, R., y Alonso, A. (Eds.). (2015). Futuro de las especialidades médicas en México. Documento de postura. Academia Nacional de Medicina, p. 4. Recuperado de <https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L28-ANM-Futuros.pdf>

Secretaría de Gobernación. (2009). DOF. 11/09/2009. Acuerdo por el que se establecen los lineamientos que regulan la práctica de la cirugía bariátrica en México. Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5109473&fecha=11/09/2009](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5109473&fecha=11/09/2009)

Secretaría de Salud (2014). Se deben formar médicos que respondan al perfil epidemiológico. IV Congreso Internacional de Educación Médica. Recuperado de <https://www.gob.mx/salud/prensa/se-deben-formar-medicos-que-respondan-al-perfil-epidemiologico>

Secretaría de Salud. (2018). Registro Nacional de Residencias Médicas. Sedes 2018. [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/docs/RSNRM\\_181114.pdf](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/docs/RSNRM_181114.pdf)

Secretaría de Salud. (2020). Programa de Sectorial de Salud 2020-2024. Publicado en el Diario Oficial de la Federación el 17/08/2020. Recuperado de [https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/570535/PROGRAMA\\_Sectorial\\_de\\_Salud\\_2020-2024.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/570535/PROGRAMA_Sectorial_de_Salud_2020-2024.pdf)

Secretaría de Salud. (2022). Datos. Reportes académicos. Médicos inscritos, sustentantes, seleccionados y resultados por escuela o facultad de medicina. [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/reportes\\_academicos.html](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/enarm/reportes_academicos.html)

Serna, A., y Castro, A. (Coords.). (2018). Metodología de los estudios de fundamentación para la creación, modificación y actualización de programas educativos de licenciatura. Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de [http://web.uabc.mx/formacionbasica/documentos/metodologia\\_con\\_ficha.pdf](http://web.uabc.mx/formacionbasica/documentos/metodologia_con_ficha.pdf)

Sistema de Información de la Secretaría de Salud. (2020). Datos en Salud. <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>

Sistema de Información de la Secretaría de Salud. (2023). *Datos en Salud. Consulta externa por entidad federativa (Secretaría de Salud). Tipo consulta especializada. Baja California. Especialidad en Cirugía General.* <http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>



Ulloa-Aguirre, et al., 2020) - Ulloa-Aguirre, A., Sepúlveda-Vildósola, A. C., Selman-Lama, M., Oñate-Oñate, L., Treviño-Becerra, A., Oropeza-Abúndez, C., Sobrino-Cossío, S., Gutiérrez-Castrellón, P., y Esquivias-Zavala, H. (2020). Las revistas científicas médicas en México. La Gaceta Médica de México, 156, 619-35. Recuperado de <http://www.scielo.org.mx/pdf/gmm/v156n6/0016-3813-gmm-156-6-619.pdf>

Universidad Autónoma de Baja California. (2019). Plan de Desarrollo Institucional 2019- 2023, p. 98. Recuperado de [http://www.uabc.mx/planeacion/pdi/2019-2023/PDI\\_2019-2023.pdf](http://www.uabc.mx/planeacion/pdi/2019-2023/PDI_2019-2023.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. (2020). Segundo informe de actividades 2019-2023. Recuperado de <http://www.uabc.mx/planeacion/informe/informe2020/Informe-de-actividades-2020.pdf>

Universidad Autónoma de Baja California. (2021). Numeralia institucional. Recuperado de <http://www.uabc.mx/planeacion/numeralia/>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2021). México en proceso de envejecimiento. Recuperado de [https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021\\_574.html](https://www.dgcs.unam.mx/boletin/bdboletin/2021_574.html)

Universidad Nacional Autónoma de México. (2021). Plan Único de Especializaciones Médicas en Cirugía General. Recuperado de <http://www.sidep.fmposgrado.unam.mx:8080/NoBorrar/recursos/programas/cirgeral.pdf>

Vázquez, J. A., y Vázquez, A. L. (2007). ¿Cómo educar al residente de cirugía? Cirujano General, 29(2). Recuperado de <https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2007/cg072a.pdf>

Secretaría de Salud. (2022). Médicos especialistas en México, p. 7.  
[https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/729437/CPM\\_Salud\\_Me\\_dicos\\_especialistas\\_31may22.pdf](https://www.gob.mx/cms/uploads/attachment/file/729437/CPM_Salud_Me_dicos_especialistas_31may22.pdf)

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2022). Producto Interno Bruto por entidad federativa. Baja California. 2021 Preliminar.  
[https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/PIBEF/PIBEF\\_BC.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2022/PIBEF/PIBEF_BC.pdf)

PNUD México. (Ed.). (2022). *Informe de Desarrollo Humano Municipal 2010-2020: Una década de transformaciones locales para el desarrollo de México*. Programa de las Naciones Unidas para el Desarrollo (PNUD).  
[https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-02/INFORME\\_PNUD\\_2022\\_electronico-Portadas.pdf](https://www.undp.org/sites/g/files/zskgke326/files/2023-02/INFORME_PNUD_2022_electronico-Portadas.pdf)

Universidad Autónoma de Baja California. (2018). Modelo Educativo de la UABC 2018. *Cuadernos de planeación y desarrollo institucional*, 21.  
<http://web.uabc.mx/formacionbasica/documentos/ModeloEducativodelaUABC2018.pdf>

## **10. Anexos**

# **Anexo 1. Programas de Unidades de Aprendizaje**

## **Anexo 2. Guía para Trabajo Terminal**

# **Anexo 3. Programa operativo de Cirugía General**

# **Anexo 4. Diagnóstico situacional**

## **Hospital General de Mexicali**

## **Anexo 5. Estudio de Fundamentación**

## **Anexo 6. Evaluación de académicos y/o profesionales externos**





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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Atención Médica I

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:2 HE:2 HT:2 HL:\_\_\_ HPC:\_\_\_ HCL:\_\_\_ CR:6

**Fecha de elaboración:** 13 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dr. Sergio Romo Barraza**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Atención Médica I, es proporcionar al médico especialista los conocimientos básicos para abordar la respuesta biológica al trauma, estado de choque, cuidados perioperatorios, nutrición en cirugía y técnica quirúrgica. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso las habilidades para sustentar las acciones profesionales mediante la información y la confrontación de ideas y experiencias profesionales.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar las circunstancias individuales del paciente bajo atención médica mediante el estudio, reflexión, análisis y discusión de la respuesta biológica al trauma y cuidados perioperatorios, para participar en el diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades y rehabilitación del paciente, con ética y responsabilidad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas);
- Listas de comprobación (cotejo) y guías de observación;
- Simuladores clínicos (escritos, en computadora, robots);
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico;
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo)

## VI. TEMARIO

**Unidad 1. Respuesta biológica al trauma**

**Horas: 5**

**Competencia de la unidad:** Identificar la respuesta biológica al trauma quirúrgico y la adaptación del estado metabólico, a través de la diferenciación e identificación de las fases y de los cambios fisiológicos, para tomar medidas adecuadas y mantener la homeostasis del paciente, con actitud colaborativa y respeto por la vida.

**Contenido:**

**1.1. Estímulos y mediadores.**

**1.2. Cambios hemodinámicos.**

**1.3. Cambios metabólicos.**

**1.4. Cambios bioquímicos.**

**1.5. Fases de la convalecencia.**

**1.5.1. Aspectos prácticos.**

**Prácticas de taller:**

Revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura) y exposición de caso clínico en el manejo de la respuesta (informe).

**Horas: 5**

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Líquidos y electrólitos

Horas: 5

**Competencia de la unidad:** Comprender los diferentes compartimientos corporales para el manejo de los diferentes trastornos hidroelectrolíticos que se presentan durante el tratamiento quirúrgico y los mecanismos de homeostasis; mediante diagnóstico clínico y exámenes de laboratorio, para brindar atención a los requerimientos fisiológicos del paciente quirúrgico, con responsabilidad y disposición para trabajar en equipo.

**Temas y subtemas:**

2.1. Composición y distribución normales.

2.2. Regulación del equilibrio de líquidos, electrólitos y ácido base.

2.3. Requerimientos fisiológicos en el enfermo quirúrgico.

2.4. Pérdidas patológicas, causas y estimación.

2.5. Alteraciones de electrólitos específicos.

2.6. Diagnóstico clínico e importancia del laboratorio.

2.7. Normas generales de tratamiento.

**Prácticas de taller:**

Exposición del informe de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

Horas: 5

## VI. TEMARIO

### Unidad 3. Estado de choque

Horas: 5

**Competencia de la unidad:** Interpretar diagnóstico y monitoreo de pacientes en estado de choque, mediante la comprensión y estudio de las bases y mecanismos que regulan el sistema circulatorio durante la pérdida de volumen en la respuesta inflamatoria sistémica severa, para implementar tratamiento de urgencia inmediato, con objetividad y humanismo.

**Temas y subtemas:**

3.1. Concepto.

3.2. Etiopatogenia, clasificación.

3.3. Fisiopatología.

3.4. Choque hipovolémico.

<p>3.5. Choque séptico.</p> <p>3.6. Diagnóstico clínico y paraclínico.</p> <p>3.7. Monitoreo clínico y de gabinete.</p> <p>3.8. Tratamiento.</p>	
<p><b>Prácticas de taller:</b></p> <p>Exposición del informe de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).</p>	<p><b>Horas: 5</b></p>

VI. TEMARIO	
<b>Unidad 4. Cuidados perioperatorios</b>	<b>Horas: 5</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Analizar las condiciones fisiológicas del paciente y su enfermedad antes, durante y posterior al acto quirúrgico, de acuerdo a los procedimientos de seguridad en cirugía, para reducir el estrés quirúrgico, prevenir complicaciones y acelerar la recuperación del paciente, con actitud de servicio y humildad.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>4.1. Estudios preoperatorios básicos y específicos.</p> <p>4.2. Valoración de riesgo.</p> <p>4.3. Preparación del paciente para la cirugía.</p> <p>4.4. Tiempo de operación.</p> <p>4.5. Monitoreo transoperatorio básico y específico.</p> <p>4.6. Cuidados post operatorios básicos y específicos.</p> <p>4.7. Importancia del cuidado intensivo y del cuidado intermedio.</p> <p>4.8. Complicaciones sistémicas.</p> <p>4.9. Procesos y procedimientos de cirugía segura.</p>	
<p><b>Prácticas de taller:</b></p> <p>Reporte y presentación de historia clínica y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).</p>	<p><b>Horas: 5</b></p>

## VI. TEMARIO

### Unidad 5. Nutrición en cirugía

Horas: 6

**Competencia de la unidad:** Establecer las consecuencias y los cambios metabólicos que afectan el estado nutricional de pacientes quirúrgicos, mediante la valoración de su estado nutricional y manejo multidisciplinario, para minimizar el balance proteico negativo, mejorar la recuperación postoperatoria y la función intestinal, con actitud participativa e integridad.

#### Contenido:

5.1. Historia clínica nutricional.

5.2. Importancia de la desnutrición.

5.3. Fisiopatología de la desnutrición.

5.4. Indicaciones de la nutrición artificial.

5.5. Técnicas de nutrición artificial.

5.6. Dietas enterales.

5.7. Nutrición parenteral.

5.8. Cuidados y complicaciones de la nutrición artificial.

5.9. Catéteres, bombas de infusión y productos comerciales; análisis de costos.

#### Prácticas de taller

Horas: 6

Presentación de historia clínica, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

## VI. TEMARIO

### Unidad 6. Sangre

Horas: 6

**Competencia de la unidad:** Valorar el sistema homeostático de pacientes previos al estímulo quirúrgico, mediante el conocimiento y aplicación de los fenómenos biológicos de la hemostasia, para validar la toma de decisiones y manejo de pacientes quirúrgicos con defectos congénitos y adquiridos de coagulación, durante el preoperatorio, con ética y responsabilidad.

#### Contenido:

6.1. Fisiopatología de la coagulación y de la fibrinólisis.

6.2. Factores que alteran los mecanismos normales.

6.3. Transfusión sanguínea y uso racional de las fracciones sanguíneas.

6.4. Banco de sangre y su organización.

6.5. Anticoagulantes, fundamentos, indicaciones y peligros.	
6.6. Complicaciones y conceptos éticos; la transfusión sanguínea como un trasplante.	
Prácticas de taller:	Horas: 6
Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Estrategia de enseñanza (docente):**  
Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas.

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

**Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

**Criterios de evaluación**

Práctica de taller 1..... 10%

Práctica de taller 2.....	10%
Práctica de taller 3.....	10%
Práctica de taller 4.....	10%
Práctica de taller 5.....	10%
Práctica de taller 6.....	10%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

- Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>
- Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>
- Doherty, G. M. (2021). *Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos*. McGraw-Hill Education LLC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsmgh&AN=edsmgh.Medicina3076&lang=es&site=eds-live>
- Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.
- Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

### Clásica

- Asociación Española de Cirujanos. (2010). *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. (2a ed.). Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>
- Baker, R. J., & Fischer, J. E. (2004). *El dominio de la cirugía* (4a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.
- Breen, K. J., Corder, S. M., Thomson, C. J. H. & Plueckhahn, V. D. (2010). *Good Medical Practice: Professionalism, Ethics and Law*. Cambridge



eText. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>

Campos, S. F. (2014). Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo. (4a ed.). El Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>

Canabal, A. (2007). *Manual de soporte vital avanzado en trauma* (2a ed., rev.). Elsevier Masson.

Carrillo, R., y Villagómez, A. J. (Ed.). (2008). Toma de decisiones y principios éticos en la unidad de terapia intensiva. En *Clínicas Mexicanas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva* (Vol. 3).

ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849742&lang=es&site=eds-live>

Cassidy, B. A., & Blessing, J. D. (2008). *Ethics and professionalism. A guide for the physician assistant*. F. A. DAVIS COMPANY.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=208342&lang=es&site=eds-live>

Kenny, N. P., & Shelton, W. N. (eds.). (2006). *Lost Virtue: Professional Character Development in Medical Education*. JAI Press

Inc. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=173496&lang=es&site=eds-live>

Larracilla, J., Cruz, M. C., & Casas, M. L. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*. ALFIL.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849609&lang=es&site=eds-live>

López, F., & Obrador, G. T. (2005). *Manual de medicina basada en la evidencia*. (2a ed.). El Manual Moderno.

Maingot, R., Rivera, B., León, G., Zinner, M., & Ashley, S. W. (2008). *Maingot operaciones abdominales*. McGraw-Hill Interamericana.

Mayol, J. A. (Trad.) & Zucker, K. A. (Dir). (2003). *Cirugía laparoscópica* (2a ed.). Médica Panamericana.

Moore, E. E., Mattox, K. L., & Feliciano, D. V. (2004). *Manual del trauma* (4a ed.). McGraw Hill.

Papadatou, D. (2012). *In the face of death. Professionals who care for the dying and the bereaved*. SPRINGER.

Perera, S. G. (2006). *Cirugía de Urgencia* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240966&lang=es&site=eds-live>

Rothman, D. J., & Blumenthal, D. (Eds.). (2010). *Medical professionalism in the new information age*. Rutgers University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=420875&lang=es&site=eds-live>

Sadler, T. W. (2007). *Langman. Embriología médica con orientación clínica* (10a ed.). Médica Panamericana.

San Román, J. E., Neira, J. A., & Tisminetzky, G. (2002). *Trauma. Prioridades*. Médica Panamericana.

Sellke, F., Del Nido, P. J., & Swanson, S. (2016). *Sabiston and Spencer Surgery of the Chest* (9a ed., Vol. 2). Elsevier. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1105486&lang=es&site=eds-live>

Skandalakis, P. N., & Skandalakis, L. J. (2003). *Anatomía y técnica quirúrgicas*. (Skandalakis, J. E., & Orizaga Samperio, J., tradd.). McGraw-Hill.

Spandorfer, J. (2010). *Professionalism in Medicine: A Case-Based Guide for Medical Students*. Cambridge University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=304018&lang=es&site=eds-live>

Stern, D. T. (Ed.). (2005). *Measuring medical professionalism*. Oxford University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=690246&lang=es&site=eds-live>

Takahashi, T. (Ed.). (2003). *Colon, recto y ano: enfermedades médico-quirúrgicas*. Editores de Textos Mexicanos.

Tanur, B., Córdova, V. H., Escalera, M., & Cedillo, M. C. (Eds.). (2008). *Bioética en medicina. Actualidades y futuro*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Thistlethwaite, J., & Spencer, J. (2008). *Professionalism in Medicine*. CRC Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1367045&lang=es&site=eds-live>

Wear, D., & Aultman, J. M. (Eds.). (2006). *Professionalism in medicine. Critical perspectives*. Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=170236&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia profesional mínima de dos años en el campo de la docencia y la cirugía. Debe poseer capacidad de análisis, experto en manejo de grupos, tener facilidad de palabra y comunicación asertiva con pacientes y familiares de pacientes.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Trabajo de Atención Médica I

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:\_ HE:\_ HT:3 HL:\_ HPC:\_ HCL:22 CR:25

**Fecha de elaboración:** 22 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dr. Sergio Romo Barraza**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Trabajo de Atención Médica I es fomentar el desarrollo de conocimientos básicos para realizar suturas y anudados quirúrgicos, biopsias cutáneas, catéteres vasculares, colocación de drenajes torácicos y sondaje vesical transuretral. Así mismo, su aportación al perfil de egreso consiste en fomentar habilidades para aplicar con juicio crítico procedimientos y recursos técnicos en prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de patologías quirúrgicas. Lo que le permitirá al egresado colaborar productivamente en grupos interdisciplinarios de salud.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Reconocer las características generales de procedimientos y aspectos técnicos de cirugía general, a través de la realización de prácticas de indicaciones, técnicas, manejo de complicaciones y riesgos e interpretación de resultados para aplicar procedimientos y recursos técnicos de la especialidad en la atención de pacientes quirúrgicos, con actitud colaborativa y amplio sentido humano.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Presentación de historia clínica de la práctica diaria.
- Revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Reportes de práctica clínica.
- Reportes de taller de simulación.

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. Las actividades académicas y asistenciales que se realizan durante las prácticas clínicas de atención médica, se centran en ejercitar al residente en la aplicación del conocimiento, de los métodos y técnicas de prevención, diagnóstico, terapéutica, quirúrgica y de rehabilitación antes los casos problema.

El alumno deberá reconocer las características generales de los siguientes procedimientos, consultar las necesidades del mismo y referir a los pacientes para la ejecución e interpretación de abscesos(isquiorrectal, perianal superficial y subcutáneo); biopsias (de cuello uterino; por aspiración -aguja fina-, por punción de hígado y de piel);extirpación glándulas; debridación de absceso mamario; cateterización venosa; endoscopia gastrointestinal; fistulectomía superficial; y aplicación de primeros auxilios en pacientes politraumatizados.También deberá de referir a pacientes para realización de procesos de apendicectomía, bartholín, circuncisión, cistostomía, colostomía, fisurectomía, resección, gastrostomía,hemorroidectomía y fracturas.

**Horas: 120**

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

2. El alumno deberá reconocer las características generales de los siguientes procedimientos, consultar las necesidades del mismo y referir a los pacientes para la ejecución e interpretación de intubación traqueal y traqueostomía; laparotomía exploradora; legrado (por biopsia y aborto); ooforectomías (bilateral y unilateral); tratamiento inicial de quemaduras y luxaciones; manejo quirúrgico de embarazo ectópico y perforación deesófago; corrección de hernias (umbilical, crural e inguinal); resecciones (de lipomas, intestinal, neoplasias benignas y quistes braquial y tirogloso); tratamiento quirúrgico (hidrocele, toracotomía y varicocele); plastia de pared abdominal por eventración; punción abdominal y lavado;

**Horas: 120**

pleurocentesis y pleurotomías; reanimación cardiaca; colangiografía transoperatoria; colecistectomía, colecistectomía por laparoscopia y coledocostomía; operación cesárea; orquidectomía; orquidopexia; piloroplastía; safenoexéresis, úlcera varicosa; anastomosis vascular; embolectomía; esplenectomía; gastrectomía parcial; gastroenteroanastomosis, así como reparación de venas y arterias, heridas, suturas y fasciotomías.	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS	
------------------------	--

3. El alumno deberá reconocer las características generales de los siguientes procedimientos, consultar las necesidades del mismo y referir a los pacientes para la ejecución e interpretación de corrección de hernias (diafragmática e inguinal recidivante); histerectomía abdominal, nefrectomía, prostatectomía, simpatectomía, tiroidectomía; vagotomía troncular y drenaje, así como tratamiento de las lesiones traumáticas de los diversos órganos abdominales.	<b>Horas: 112</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

VI. PRÁCTICAS DE TALLER	
-------------------------	--

<b>Práctica de taller I</b> A través de la realización de los siguientes talleres de simulación se iniciará a los médicos residentes en el conocimiento de la práctica quirúrgica, su significado y las implicaciones profesionales institucionales. <p><b>1. Taller de suturas y anudados quirúrgicos:</b> revisión de aspectos técnicos básicos de cirugía relacionados con los tipos de suturas y anudados quirúrgicos, en un entorno seguro y cercano a la realidad.</p> <p><b>2. Taller de biopsias cutáneas:</b> revisión de aspectos técnicos básicos de atención biopsias cutáneas, en un entorno seguro y cercano a la realidad.</p>	<b>Horas: 16</b>
<b>Práctica de taller II</b> <p><b>1. Taller de instalación y cuidado de catéteres vasculares:</b> revisión de aspectos técnicos básicos de cirugía relacionados con la instalación de diferentes tipos de catéteres vasculares, en un entorno seguro y cercano a la realidad.</p> <p><b>2. Taller de colocación de drenajes torácicos:</b> revisión de aspectos técnicos básicos de cirugía relacionados con la colocación de diferentes tipos de drenajes torácicos, en un entorno seguro y cercano a la realidad.</p>	<b>Horas: 16</b>
<b>Práctica de taller III:</b>	<b>Horas: 16</b>

Los residentes participarán en el taller de sondaje vesical transuretral, realizando aspectos técnicos básicos de cirugía, en un entorno seguro y cercano a la realidad.

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### **Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### **Criterios de evaluación**

Práctica de campo 1.....	10%
Práctica de campo 2.....	10%
Práctica de campo 3.....	10%



Práctica de taller 1.....	10%
Práctica de taller 2.....	10%
Práctica de taller 3.....	10%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

## Básica

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

Arteaga Martínez, M. (2017). *Embriología Humana y Biología del Desarrollo* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240802&lang=es&site=eds-live>

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Cameron, J. L. (Ed.). (2017). *Terapias quirúrgicas actuales* (11a ed., Vol. 2). Amolca.

Carrillo-Esper, R. (2018). *Manejo perioperatorio del paciente quemado*. Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.40357&lang=es&site=eds-live>

Cota, J. J. (2020). *Propedéutica, semiología y terapéutica en urgencias*. Médica Panamericana.

Delgado, A. D. (2018). *Cirugía ortopédica y traumatología* (4a ed.). Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240863&lang=es&site=eds-live>

Jean-Silver, E. R., & Ortiz de la Peña, J. A. (2018). *El ABC de la cirugía 2018: Colon, recto y ano*. Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117539&lang=es&site=eds-live>

Martínez, Á., Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2019). *El ABC de la cirugía 2019. Manejo quirúrgico de hernias*. Editorial Alfil, S. A. de C. V.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132175&lang=es&site=eds-live>

McIntyre, R. C., & Schulick, R. D. (Eds.). (2017). *Toma de decisiones en cirugía* (6a ed.). Elsevier.

Moore, K. L., Persuad, T. V., & Torchia, M. G. (Eds.). (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Mulholland, W. M., Hawn, N. T., Huhes, S. J., Albo, D., Sabel, L. S. & Dalman, R. L. (2017). *Procedimientos técnicos en cirugía* (Tomo 2). Amolca.

Nemitz, R. (2019). *Instrumental quirúrgico* (2a ed.). Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240667&lang=es&site=eds-live>

Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2017). *El ABC de la cirugía 2017: Hígado, vía biliar, páncreas y bazo*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117538&lang=es&site=eds-live>

Ramírez, T. P., Frumovitz, M., & Abu-Rustum, N. R. (2020). *Principios de la cirugía ginecológica oncológica*. Elsevier.

Ruiz-Speare, J. O., & Santiago-Delpin, E. A. (2018). *Aforismos, proverbios, y refranes del cirujano*. Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117500&lang=es&site=eds-live>

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

Vázquez-Lima, M. J., & Casal, C. J. (2018). *Guía de actuación en urgencias* (5a ed.). Médica Panamericana.

Zinner, M.J. (2018). *Cirugías abdominales de Maingot*. Amolca.

## Clásica

Academia Mexicana de Cirugía. (2010). *La bioética en el ejercicio quirúrgico*. Alfil.

AceaNebril, B. (2013). *Cirugía oncológica de la mama: Técnicas oncoplásticas y reconstructivas* (3a ed.). Elsevier Masson.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808894&lang=es&site=eds-live>

Cameron, J. L., & Sandone, C. (2008). *Atlas de cirugía del aparato digestivo* (2a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Castaño, J., Castillo, J., Escolano, F., Gallart, L., Montes, A., & Samsó, E. (2010). *Seguridad del paciente quirúrgico*. Ergon 2010.

Castillo, M. J., Escolano, V. F., Gallart, G. L., Montes, P. A., & Samsó, S. E. (2013). *Predicción y prevención de la morbilidad perioperatoria*. Ergon.

Carlson, B. M., & Kantaputra, P. N. (2014). *Embriología humana y biología del desarrollo* (5a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973267&lang=es&site=eds-live>

Broto, M. G. (2008). *Instrumentación Quirúrgica. Técnicas por especialidades* (Vol. 2, 1a y 2a parte). Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240824&lang=es&site=eds-live>

Fajardo-Dolci, G. E., & Aguirre-Gas, H. G. (2012). *Preceptos éticos y legales de la práctica médica*. Corporativo intermédica.

Gispert,, J. (2005). *Conceptos de bioética y responsabilidad médica* (3a ed.). Editorial El Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.209772&lang=es&site=eds-live>

Gómez-Alvarez, S., & Lugo-Olín, E. (2003). *Suturas y nudos quirúrgicos: Instrumentos, materiales y equipos de sutura, nudos mono y bimanuales, nudos con instrumentos* (3a ed.). Trillas.

Larracilla, A. J., Cruz, T. M., & Casas, M. K. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.40809&lang=es&site=eds-live>

Mayol, J. A., & Zucker, K. A. (2003). *Cirugía laparoscópica* (2a ed.). Médica Panamericana.

Ruiz-Speare, J. O., & Barron-Vargas, A. (2015). *Cirugía..., sudor y lágrimas* (3a ed.).

Alfil. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132171&lang=es&site=eds-live>

Tanur, T. B., Cordova, P. V., Escalera, S. M., y Cedillo, P. M. (2008). *Bioética en medicina: Actualidades y futuro*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Trujillo-Aguilar, J. E. (2010). *Manual de instrumentos y accesorios quirúrgicos: Material para osteosíntesis y prótesis, instrumental general, accesorios clínicos*. Trillas.

Wexer, S. D., & Fleshman, J. W. (2013). *Cirugía colorrectal: Operaciones anorrectales*. Amolca.

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Con capacidad de resolución, manejo de conflictos y complicaciones, empático, asertivo y profesionalismo médico en la relación con pacientes y residentes.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Investigación I

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT:2 HL:\_\_\_ HPC:\_\_\_ HCL:\_\_\_ CR:4

**Fecha de elaboración:** 30 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dr. Victor Guadalupe García González**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Investigación I es desarrollar en el médico residente los conocimientos para analizar el panorama nacional e internacional de la investigación en salud reconociendo la finalidad y función de la investigación científica. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los fundamentos de metodología, estrategias, instrumentos y técnicas de investigación médica. De esta manera, el egresado tendrá las habilidades para valorar literatura de investigación médica y aplicar criterios de metodología científica para avanzar, ampliar y profundizar en el conocimiento de la Cirugía General.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Reconocer los fines de la investigación en salud en el contexto nacional e internacional, a través del estudio de técnicas, procedimientos e instrumentos empleados en la realización y presentación de informes y resultados de investigación médica, para abordar situaciones investigativas en el campo de la cirugía general, con actitud crítica y participativa.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas);
- Ejercicios prácticos referidos a la metodología de investigación.
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (análisis crítico de investigaciones publicadas, elaboración de proyectos -protocolos- de investigación).

## VI. TEMARIO

**Unidad 1. Panorama nacional e internacional de la investigación en salud**

**Horas: 8**

**Competencia de la unidad:** Relacionar los avances en la medicina con la investigación científica, mediante la reflexión de las dimensiones de la investigación en salud, para realizar investigaciones en cirugía general, con ética y objetividad.

**Contenido:**

**1.1. La investigación científica en el desarrollo de la Medicina, del conocimiento de la enfermedad y de la preservación de la salud.**

**1.2. Prospectiva de la investigación médica.**

**Prácticas de taller**

**1. Lectura y presentación de ensayo crítico sobre los temas estudiados.**

**Horas: 16**

## VI. TEMARIO

**Unidad 2. Finalidad y función de la investigación científica**

**Horas: 8**

**Competencia de la unidad:** Reconocer los objetivos de la investigación en salud, mediante la identificación de sus funciones, para realizar investigaciones en cirugía general, con responsabilidad y humanismo.

**Temas y subtemas:**

**2.1. La descripción de fenómenos y la explicación de la realidad.**

**2.2. La probabilidad de ocurrencia y el control de la salud y la enfermedad.**

**2.3. El desarrollo tecnológico en la profesión médica.**

**Prácticas de taller**

**Horas: 16**

1. Lectura y presentación de ensayo crítico sobre los temas estudiados.

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y organizadores gráficos.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### **Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.
- 

### **Criterios de evaluación**

Productos de la unidad 1.....	25%
Productos de la unidad 2.....	25%
Portafolio de evidencias.....	50%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>



## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Álvarez, R. (2018). *Estadística aplicada a las ciencias de la salud*. Ediciones Díaz de Santos.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.57547&lang=es&site=eds-live>

Forister, J. G., & Blessing, J. D. (2020). *Introduction to Research and Medical Literature for Health Professionals* (5a ed.). Jones & Bartlett Learning.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2035595&lang=es&site=eds-live>

Greenhalgh, T. (2019). *How to read a paper: The basics of evidence based medicine*. (5a ed.). Wiley-Blackwell.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2098134&lang=es&site=eds-live>

Kestenbaum, B. (2019). *Epidemiology and biostatistics. An introduction to clinical research* (2a ed.). Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2534089&lang=es&site=eds-live>

Manly, B. F., & Navarro, J. A. (2017). *Multivariate Statistical Methods: A Primer* (4a ed.). Chapman and Hall/CRC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1410059&lang=es&site=eds-live>

Secretaría de Salud. (2018). *Agenda de salud* (23a ed.). Ediciones Fiscales ISEF.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.229787&lang=es&site=eds-live> Sánchez-Mendiola, M., Martínez-Franco, A. I., Alayola-Sansores, A. (eds.). (2018). *Informática biomédica* (3a ed.). Elsevier.

### Clásica

Argimon, J. M. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (4a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973227&lang=es&site=eds-live>

Campbell, M. J., Machin, D., & Walters, S. J. (2007). *Medical Statistics: A Textbook for the Health Sciences* (4a ed.). Wiley.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=346412&lang=es&site=eds-live>

Cobo, E. (2007). *Bioestadística para no estadísticos. Bases para interpretar artículos científicos*. Elsevier-Massón.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.207230&lang=es&site=eds-live>

Dawson, G. F. (2009). *Interpretación fácil de la bioestadística. La conexión entre la evidencia y las decisiones médicas*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973186&lang=es&site=eds-live>

Day, R. A., & Gastel, B. (2008). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (4a ed.). Organización Panamericana de la Salud.

<https://es.scribd.com/document/332787732/Como-Escribir-y-Publicar-T-C>

Fathalla, M. F. (2008). *Guía práctica de investigación en salud*. PAHO.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=237657&lang=es&site=eds-live>

Fletcher, R. H., Fletcher, S. W., & Wagner, H. E. *Epidemiología clínica. Aspectos fundamentales* (4a ed.). Masson/Williams & Wilkins.

Friedman, L. M., Furberg, C. D., DeMets, D. L., Reboussin, D. M., & Granger, C. B. (2015). *Fundamentals of Clinical Trials* (5a ed.). Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2546991&lang=es&site=eds-live>

Guyatt, G., Rennie, D., Meade, M. O., & Cook, D. J. (2014). *Users' guides to the medical literature. Essentials of evidence-based clinical practice* (3a ed.). McGraw-Hill.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2696278&lang=es&site=eds-live>

Hernández, R., & Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.36603&lang=es&site=eds-live>

Hernández-Ávila M. (2007). *Epidemiología. Análisis y estudios*. Médica Panamericana.

Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W.S., Grady, D. G., & Newman, T. B. (2013). *Designing clinical research* (4a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1473052&lang=es&site=eds-live>

International Committee of Medical Journal Editors. (2008). *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: Writing and editing for biomedical publication*.

[https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008\\_urm.pdf](https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008_urm.pdf)

Landero, R., & González, M. T. (2014). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. Trillas.

Nordenstrom, J. (2007). *Evidence-based medicine. In Sherlock Holmes' footsteps.* Wiley-Blackwell.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=231586&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Morales, A., & Morillo-Zárate, L. E. (2015). *Epidemiología clínica. Investigación clínica aplicada* (2a ed.). Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240996&lang=es&site=eds-live>

Villa, J. J. (2010). *Publicación Científica Biomédica: Cómo escribir y publicar un artículo de investigación.* Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808764&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con grado de maestría o doctorado, con experiencia en la elaboración y evaluación de protocolos de investigación orientados al campo de las ciencias de la salud. Es deseable mínimo 2 años experiencia en la dirección de tesis o trabajos terminales. Debe poseer capacidad de análisis y redacción avanzada, pensamiento crítico, facilidad de palabra y capacidad de resolución.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Educación I

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT:2 HL:\_ HPC:\_ HCL:\_ CR:4

**Fecha de elaboración:** 08 de septiembre de 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dr. Victor Manuel Hernández Poxtan**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Educación I es proporcionar los conocimientos sustantivos para realizar actividades de educación para la salud. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los principios pedagógicos del aprendizaje para interpretar el proceso de formación profesional del médico y emplear estrategias y técnicas de aprendizaje.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Identificar la función educativa del médico, a través del estudio de teorías de los fundamentos del proceso educativo, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con amplio sentido humano y humildad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Técnicas de observación, microenseñanza (desarrollo de sesiones de enseñanza).

- Trabajos escritos (anteproyecto de enseñanza, anteproyecto de evaluación del aprendizaje y realimentación de resultados ensayo sobre la docencia médica).
- Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
- Control de lectura y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Sociodrama y práctica simulada.

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 1. La educación en medicina</b>	<b>Horas: 8</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Identificar las funciones educativas del médico residente, a través de la revisión del acto educativo y la formación profesional del médico, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con responsabilidad y respeto a la diversidad.</p>	
<p><b>Contenido:</b></p> <p>1.1. El acto educativo: de un concepto general de educación a la educación médica.</p> <p>1.2. La formación profesional del médico: contexto social e institucional, perspectivas y tendencias actuales.</p> <p>1.3. La función educativa del médico: ante el paciente, la familia, los grupos sociales, ante sí mismo y ante sus colegas. La educación para la salud.</p> <p>1.4. El papel del paciente en el proceso educativo.</p> <p>1.5. La educación médica en el posgrado y las residencias.</p> <p>1.6. El residente como educador médico: papel y funciones educativas de los residentes con otros residentes, internos, enfermeras, estudiantes de medicina, los profesores y los pacientes.</p>	
<p><b>Prácticas de taller</b></p> <p>1. Presentación de ensayo sobre la función de la educación en Medicina.</p>	<b>Horas: 16</b>

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 2. Los fundamentos del aprendizaje en medicina</b>	<b>Horas: 8</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Relacionar los fundamentos del aprendizaje en medicina, a través del estudio de teorías y principios psicopedagógicos, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con amabilidad y objetividad.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>2.1. El proceso del aprendizaje: atención, memoria, comprensión, solución de problemas.</p> <p>2.2. Teorías y mecanismos del aprendizaje: teorías conductistas, constructivista, experiencial.</p>	

2.3. Principios psicopedagógicos del aprendizaje.

2.4. El aprendizaje por descubrimiento; el aprendizaje significativo; las teorías del procesamiento de la información; principios de educación del adulto.

2.5. Estilos individuales de aprendizaje, educación individualizada.

**Prácticas de taller**

1. Presentar un ensayo crítico sobre el proceso de aprendizaje y sus diferentes teorías.

**Horas: 16**

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, organizadores gráficos, aula invertida y microenseñanza.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá enfocarse a la estimación de sus logros educativos en términos de las competencias siguientes: el empleo de técnicas eficaces en su formación permanente; la aplicación de recursos didácticos idóneos que le permitan participar eficazmente en la enseñanza, supervisión y evaluación de los profesionales que conforman el equipo de salud (residentes, internos, estudiantes de medicina, enfermeras); así como de la capacidad para desempeñar actividades de educación para la salud dirigidas al paciente y su familia, y a grupos sociales.

### **Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.

- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### Criterios de evaluación

Productos de la unidad 1.....	30%
Productos de la unidad 2.....	30%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

- Akunjee, N., Akunjee, M., Jalali, S., Siddiqui, S., Pimenta, D., & Yilmaz, D. (2017). *The Easy Guide to OSCEs for Specialties: A Step-by-Step Guide to Success*, (2a ed.). CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1769380&lang=es&site=eds-live>
- Harden, R. M., & Laidlaw, J. M. (2021). *Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine* (3a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2523585&lang=es&site=eds-live> .
- Olivarez, S. L., & Valdez-Garcia, J. E. (2017). *Aprendizaje basado en el paciente: Cuatro perspectivas para un abordaje integral*. Médica Panamericana.
- Sánchez-Mendiola, M., & Martínez-González, A. (Eds.). (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: Instrumentos y estrategias*. UNAM.  
[https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion\\_del\\_y\\_para\\_el\\_aprendizaje.pdf](https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion_del_y_para_el_aprendizaje.pdf)
- Thomas, P. A., Kern, D. E., Hughes, M. T., & Chen, B. Y. (2018). *Desarrollo curricular para la educación médica: Un enfoque de seis pasos*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2217798&lang=es&site=eds-live>
- Wood, D., Yardley, S., & Cantillon, P. (2017). *ABC of Learning and Teaching in Medicine* (3a ed.). BMJ Books.



<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1553408&lang=es&site=eds-live>

## Clásica

Dent, J. A., & Harden, R. M. (2013). *A Practical Guide for Medical Teachers* (4a ed.). Churchill Livingstone.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973730&lang=es&site=eds-live>

Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (3a ed.). McGraw-Hill.

Martínez, A., Varela, M. E., Graue, E., Sánchez, M., Lifshitz, A., & Vilar, P. (2015). *Educación médica. Teoría y práctica*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1151552&lang=es&site=eds-live>

Millán, J. (2015). *Principios de Educación Médica. Desde el grado hasta el desarrollo profesional*. Editorial Médica Panamericana.

Wong, J. B., Kassirer, J. P., & Kopelman, R. I. (2011). *Manual de razonamiento clínico* (2a. ed.). Wolters Kluwer Health.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.125298&lang=es&site=eds-live>

Rider, E. A., & Nawotniak, R. H. (2010). *A Practical Guide to Teaching and Assessing the ACGME Core Competencies* (2a ed.). HCPro.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=493901&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2015). *Comunicación Clínica. Principios y habilidades para la práctica*. Editorial Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240995&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2010). *Educación médica: manual práctico para clínicos*. Médica Panamericana.

Sánchez-Cuevas, M. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas. Fundamentos, aplicación y experiencias en el aula*. Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.241002&lang=es&site=eds-live>

Zabar, S., Kachur, E., Kalet, A., & Hanley, A. (2013). *Objective Structured Clinical Examinations: 10 Steps to Planning and Implementing OSCEs and Other Standardized Patient Exercises*. Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=528953&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con estudios de posgrado en docencia o áreas afines, con al menos 2 años de experiencia en la impartición de unidades de aprendizaje en el campo de las ciencias de la salud. Debe poseer facilidad de palabra y manejo experto de grupos, creativo, innovador, dinámico, práctico y con habilidades tecnológicas.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Atención Médica II

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:2 HE:2 HT:2 HL:\_ HPC:\_ HCL:\_ CR:6

**Fecha de elaboración:** 15 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dr. Sergio Romo Barraza**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académicas**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Atención Médica II es fomentar en el médico especialista los conocimientos básicos para realizar cuidados perioperatorios, de heridas quirúrgicas, infecciones, trauma y abdomen agudo. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso las habilidades para desempeñarse con profesionalismo médico en condiciones grupales.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar las circunstancias individuales del paciente bajo atención médica; mediante el estudio, reflexión, análisis y discusión de la respuesta biológica al trauma, cuidados perioperatorios y técnica quirúrgica en las sesiones correspondientes; para participar en el diagnóstico, tratamiento y prevención de las enfermedades y rehabilitación del paciente; con humanismo y respeto por la vida.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas);
- Listas de comprobación (cotejo) y guías de observación;
- Simuladores clínicos (escritos, en computadora, robots);
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico;
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo)

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Cicatrización y cuidados de las heridas quirúrgicas

Horas: 5

#### Competencia de la unidad:

Reconocer el proceso y tratamiento de cicatrización y de cicatrizaciones patológicas, mediante el estudio de la manipulación y detección de alteraciones en tejidos, para prevenir complicaciones y optimizar los tiempos de curación, con disposición para trabajar en equipo y asertividad.

#### Contenido:

1.1. El proceso de cicatrización.

1.2. Factores que alteran el proceso normal.

1.3. Diagnóstico de las alteraciones frecuentes; cicatrización patológica.

1.4. Prevención y tratamiento de las alteraciones.

#### Práctica de taller:

Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

Horas: 5

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Infección y cirugía

Horas: 5

#### Competencia de la unidad:

Reconocer los factores de riesgo de infección de la herida quirúrgica, mediante el estudio de la flora bacteriana y sistema inmunológico del paciente quirúrgico, para implementar prevención y tratamiento de las infecciones perioperatorias, con responsabilidad y confianza.

<b>Temas y subtemas:</b> 2.1. Microbiología de los agentes más frecuentes. 2.2. Etiología de la infección. 2.3. Fisiopatología de la infección quirúrgica. 2.4. Asepsia y antisepsia. 2.4.1. Sistema inmunológico en infecciones quirúrgicas. 2.5. Diagnóstico de la infección quirúrgica. 2.6. Antimicrobianos; farmacología, indicaciones y riesgos. 2.7. Tratamiento de la infección quirúrgica. 2.8. Prevención de las infecciones en cirugía. 2.9. Comité de la infección nosocomial.	
<b>Práctica de taller:</b> Presentación de historia clínica, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	<b>Horas: 5</b>

VI. TEMARIO	
<b>Unidad 3. Técnica Quirúrgica</b>	<b>Horas: 5</b>
<b>Competencia de la unidad:</b> Aplicar las bases técnicas de cirugía, mediante el estudio de diferentes mecanismos de sutura y materiales protésicos en las prácticas quirúrgicas, para sustentar con evidencia la toma de decisiones de la técnica quirúrgica a emplear, con responsabilidad y objetividad.	
<b>Temas y subtemas:</b> 3.1. Bases técnicas de la cirugía: tiempos fundamentales. 3.2. Adecuaciones en función de la experiencia personal y disponibilidad de recursos. 3.3. Material de sutura, engrapadoras y drenajes; ventajas, indicaciones y limitaciones. 3.4. Técnicas de sutura. 3.5. Uso de mallas. 3.6. Cirugía laparoscópica: generalidades. 3.7. Panorama histórico. 3.8. Anatomía laparoscópica.	

3.9. Equipo y aditamentos.	
3.10. Cirugía que cumple con el “estándar de oro” y cirugía por aceptarse.	
Prácticas de taller:	Horas: 5
1. Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	
2. Rotación por laboratorio de cirugía laparoscópica.	

VI. TEMARIO	
Unidad 4. Trauma	Horas: 5
<p><b>Competencia de la unidad:</b></p> <p>Analizar las etapas de evaluación del trauma mediante el estudio de medidas urgentes de diagnóstico inicial para brindar atención oportuna, precisa y organizada al paciente politraumatizado, con actitud de servicio y disposición para trabajo en equipo.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>4.1. Aspectos generales, mecanismos de lesión.</p> <p>4.2. Transporte.</p> <p>4.3. Triage y transferencia.</p> <p>4.4. Catástrofes masivas.</p> <p>4.5. Medidas indispensables en el cuidado prehospitalario.</p> <p>4.6. Medidas de urgencia del enfermo politraumatizado.</p> <p>4.7. Atención hospitalaria inicial en función de prioridades.</p> <p>4.8. Medidas urgentes en el diagnóstico inicial y en el tratamiento del trauma.</p> <p style="padding-left: 20px;">4.8.1. Craneoencefálico.</p> <p style="padding-left: 20px;">4.8.2. Raquimedular.</p> <p style="padding-left: 20px;">4.8.3. Cervical.</p> <p style="padding-left: 20px;">4.8.4. Torácico.</p> <p style="padding-left: 20px;">4.8.5. Abdominal.</p> <p style="padding-left: 20px;">4.8.6. Músculo esquelético.</p> <p style="padding-left: 20px;">4.8.7. Vascular.</p> <p style="padding-left: 20px;">4.8.8. Trauma hepático, esplénico, de intestino y retroperitoneo.</p> <p style="padding-left: 20px;">4.8.9. Heridas por arma blanca y por proyectil de arma de fuego.</p>	

<b>Prácticas de taller:</b>	<b>Horas: 5</b>
Presentación de historia clínica, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 5. Piel y tejido adiposo subcutáneo</b>	<b>Horas: 6</b>
---------------------------------------------------	-----------------

<p><b>Competencia de la unidad:</b></p> <p>Formular diagnóstico de nódulos y lesiones tumorales, a través del estudio de principios quirúrgicos en la reparación de piel y tejido adiposo subcutáneo, para indicar tratamiento de acuerdo al caso, con objetividad y honestidad.</p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>5.1. Diagnóstico de nódulos y lesiones tumorales.</p> <p>5.2. Indicaciones quirúrgicas y aspectos técnicos en lesiones cutáneas y del tejido adiposo subcutáneo.</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<b>Prácticas de taller:</b>	<b>Horas: 6</b>
Presentación de caso clínico y revisión bibliográfica.	

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 6. Profesionalismo Médico</b>	<b>Horas: 6</b>
-----------------------------------------	-----------------

<p><b>Competencia de la unidad:</b></p> <p>Evaluar la comprensión de roles, responsabilidades y perspectivas profesionales del médico, mediante el análisis y reflexión de modelos de actuación y evaluación del profesionalismo, para retroalimentar y mejorar la práctica clínica, atención, toma de decisiones y comunicación con familiares, pacientes y grupos de trabajo, con actitud crítica y objetividad.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>6.1. Historia y evolución del concepto de profesionalismo en las ciencias de la salud.</p> <p>6.2. Influencia de la sociedad y otros factores externos en la medicina.</p> <p>6.3. Marco conceptual y definiciones de profesión, profesionista y profesionalismo en general y aplicadas a la medicina.</p> <p>6.4. Atributos y conductas del profesionalismo.</p> <p style="padding-left: 20px;">6.4.1. Altruismo.</p> <p style="padding-left: 20px;">6.4.2. Honor.</p>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------



6.4.3. Integridad.

6.4.4. Humanismo, compasión.

6.4.5. Responsabilidad.

6.4.6. Rendición de cuentas.

6.4.7. Excelencia.

6.4.8. Compromiso con la erudición y los avances científicos en su campo, desarrollo profesional continuo, medicina basada en evidencias.

6.4.9. Liderazgo.

6.4.10. Preocupación por los demás y por la sociedad.

6.4.11. Altos estándares éticos y morales.

6.4.12. Confiabilidad.

6.4.13. Reflexiones sobre sus acciones y decisiones.

6.4.14. Manejo de problemas complejos y de la incertidumbre.

6.4.15. Uso apropiado del poder y la autoridad.

6.4.16. Multiculturalismo.

6.5. Ética y profesionalismo.

6.6. Aspectos legales del profesionalismo.

6.7. El profesional de la medicina y la industria farmacéutica.

6.8. El profesional reflexivo.

6.9. Estrategias para enseñar y modelar el profesionalismo.

6.10. Evaluación del profesionalismo.

6.11. Autoevaluación.

6.12. Evaluación por pares.

6.13. Evaluación por pacientes.

6.14. Evaluación de 360 grados.

6.15. Observación por los profesores.

6.16. Portafolios.

6.17. Incidentes críticos.

6.18. Encuestas.

6.19. Profesionalismo en la certificación y acreditación.

Prácticas de taller:

Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

Horas: 6

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### **Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### **Criterios de evaluación**

Práctica de taller 1.....	10%
Práctica de taller 2.....	10%
Práctica de taller 3.....	10%
Práctica de taller 4.....	10%
Práctica de taller 5.....	10%
Práctica de taller 6.....	10%

Portafolio de evidencias..... 40%

**Total**.....100%

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Doherty, G. M. (2021). *Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos*. McGraw-Hill Education LLC.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsmgh&AN=edsmgh.Medicina3076&lang=es&site=eds-live>

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

### Clásica

Asociación Española de Cirujanos. (2010). *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. (2a ed.). Editorial Médica

Panamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>

Baker, R. J., & Fischer, J. E. (2004). *El dominio de la cirugía* (4a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Breen, K. J., Corder, S. M., Thomson, C. J. H. & Plueckhahn, V. D. (2010). *Good Medical Practice: Professionalism, Ethics and Law*. Cambridge eText. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>

Campos, S. F. (2014). *Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo*. (4a ed.). El Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>

Canabal, A. (2007). *Manual de soporte vital avanzado en trauma* (2a ed., rev.). Elsevier Masson.

Carrillo, R., y Villagómez, A. J. (Ed.). (2008). Toma de decisiones y principios éticos en la unidad de terapia intensiva. En *Clínicas Mexicanas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva* (Vol. 3).

ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849742&lang=es&site=eds-live>

Cassidy, B. A., & Blessing, J. D. (2008). *Ethics and professionalism. A guide for the physician assistant*. F. A. DAVIS COMPANY. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=208342&lang=es&site=eds-live>

Kenny, N. P., & Shelton, W. N. (eds.). (2006). *Lost Virtue: Professional Character Development in Medical Education*. JAI Press Inc. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=173496&lang=es&site=eds-live>

Larracilla, J., Cruz, M. C., & Casas, M. L. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849609&lang=es&site=eds-live>

López, F., & Obrador, G. T. (2005). *Manual de medicina basada en la evidencia*. (2a ed.). El Manual Moderno.

Maingot, R., Rivera, B., León, G., Zinner, M., & Ashley, S. W. (2008). *Maingot operaciones abdominales*. McGraw-Hill Interamericana.

Mayol, J. A. (Trad.) & Zucker, K. A. (Dir). (2003). *Cirugía laparoscópica* (2a ed.). Médica Panamericana.

Moore, E. E., Mattox, K. L., & Feliciano, D. V. (2004). *Manual del trauma* (4a ed.). McGraw Hill.

Papadatou, D. (2012). *In the face of death. Professionals who care for the dying and the bereaved*. SPRINGER.

Perera, S. G. (2006). *Cirugía de Urgencia* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240966&lang=es&site=eds-live>

Rothman, D. J., & Blumenthal, D. (Eds.). (2010). *Medical professionalism in the new information age*. Rutgers University Press.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=420875&lang=es&site=eds-live>

Sadler, T. W. (2007). *Langman. Embriología médica con orientación clínica* (10a ed.). Médica Panamericana.

San Román, J. E., Neira, J. A., & Tisminetzky, G. (2002). *Trauma. Prioridades*. Médica Panamericana.

Sellke, F., Del Nido, P. J., & Swanson, S. (2016). *Sabiston and Spencer Surgery of the Chest* (9a ed., Vol. 2). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1105486&lang=es&site=eds-live>

Skandalakis, P. N., & Skandalakis, L. J. (2003). *Anatomía y técnica quirúrgicas*. (Skandalakis, J. E., & Orizaga Samperio, J., tradd.). McGraw-Hill.

Spandorfer, J. (2010). *Professionalism in Medicine : A Case-Based Guide for Medical Students*. Cambridge University Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=304018&lang=es&site=eds-live>

Stern, D. T. (Ed.). (2005). *Measuring medical professionalism*. Oxford University Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=690246&lang=es&site=eds-live>

Takahashi, T. (Ed). (2003). *Colon, recto y ano : enfermedades médico-quirúrgicas*. Editores de Textos Mexicanos.

Tanur, B., Córdova, V. H., Escalera, M., & Cedillo, M. C.(Eds.). (2008). *Bioética en medicina. Actualidades y futuro*. ALFIL.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Thistlethwaite, J., & Spencer, J. (2008). *Professionalism in Medicine*. CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1367045&lang=es&site=eds-live>

Wear, D., & Aultman, J. M. (Eds.). (2006). *Professionalism in medicine. Critical perspectives*. Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=170236&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia profesional mínima de dos años en el campo de la docencia y la cirugía. Debe poseer capacidad de análisis, experto en manejo de grupos, tener facilidad de palabra y comunicación asertiva con pacientes y familiares de pacientes.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Trabajo de Atención Médica II

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:\_ HE:\_ HT:3 HL:\_ HPC:\_ HCL:22 CR:25

**Fecha de elaboración:** 23 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dr. Juan Pablo Ávila

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Trabajo de Atención Médica II es estimular el desarrollo de conocimientos para realizar aspectos básicos de cierre de laparotomía, manejo de la vía aérea y laparoscopia; planificar alta de pacientes; aplicar procedimientos y recursos técnicos en prevención. Así mismo, la aportación de esta unidad de aprendizaje al perfil de egreso consiste en fomentar habilidades para aplicar con juicio crítico procedimientos y recursos técnicos en prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de patologías quirúrgicas. Lo que le permitirá al egresado colaborar productivamente en grupos interdisciplinarios de salud.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Relacionar las características generales de procedimientos y aspectos técnicos de cirugía general, a través de la realización de prácticas de indicaciones, técnicas, manejo de complicaciones y riesgos e interpretación de resultados, para aplicar procedimientos y recursos técnicos de la especialidad en la atención de pacientes quirúrgicos, con actitud colaborativa y respeto.



## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Presentación de historia clínica de la práctica diaria.
- Revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Reportes de práctica clínica.
- Reportes de taller de simulación.

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. Las actividades académicas y asistenciales que se realizan durante las prácticas clínicas de atención médica, se centran en ejercitar al residente en la aplicación del conocimiento, de los métodos y técnicas de prevención, diagnóstico, terapéutica, quirúrgica y de rehabilitación antes los casos problema.

**Horas: 120**

El alumno deberá reconocer las características generales de los siguientes procedimientos, consultar las necesidades del mismo y referir a los pacientes para la ejecución e interpretación de abscesos(isquiorrectal, perianal superficial y subcutáneo); biopsias (de cuello uterino; por aspiración -aguja fina-, por punción de hígado y de piel);extirpación glándulas; debridación de absceso mamario; cateterización venosa; endoscopia gastrointestinal; fistulectomía superficial; y aplicación de primeros auxilios en pacientes politraumatizados.También deberá de referir a pacientes para realización de procesos de apendicectomía, bartholín, circuncisión, cistostomía, colostomía, fisurectomía, resección, gastrostomía,hemorroidectomía y fracturas.

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. El alumno deberá reconocer las caracteriscas generales de los siguientes procedimientos, consultar las necesidades del mismo y referir a los pacientes para la ejecución e interpretación de intubación traqueal y traqueostomía; laparotomía exploradora; legrado (por biopsia y aborto); ooforectomías (bilateral y unilateral); tratamiento inicial de quemaduras y luxaciones; manejo quirúrgico de embarazo ectópico y perforación deesófago; corrección de hernias (umbilical, crural e inguinal); resecciones (de lipomas, intestinal, neoplasias benignas y quistes braquial y tirogloso); tratamiento quirúrgico (hidrocele, toracotomía y varicocele); plastia de pared abdominal por eventración; punción abdominal y lavado;

**Horas: 120**

pleurocentesis y pleurotomías; reanimación cardiaca; colangiografía transoperatoria; colecistectomía, colecistectomía por laparoscopia y coledocostomía; operación cesárea; orquidectomía; orquidopexia; piloroplastía; safenoexéresis, úlcera varicosa; anastomosis vascular; embolectomía; esplenectomía; gastrectomía parcial; gastroenteroanastomosis, así como reparación de venas y arterias, heridas, suturas y fasciotomías.	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS	
------------------------	--

<p><b>1.</b> El alumno deberá reconocer las características generales de los siguientes procedimientos, consultar las necesidades del mismo y referir a los pacientes para la ejecución e interpretación de histerectomía abdominal, nefrectomía, prostatectomía, simpatectomía, tiroidectomía, vagotomía troncular y drenaje. Así como corrección de hernias (diafragmática e inguinal recidivante) y el tratamiento de las lesiones traumáticas de los diversos órganos abdominales.</p>	<b>Horas: 112</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

VI. PRÁCTICAS DE TALLER	
-------------------------	--

<p><b>Práctica de taller I</b> A través de la realización de los siguientes talleres de simulación se iniciará a los médicos residentes en el conocimiento de la práctica quirúrgica, su significado y las implicaciones profesionales institucionales.</p> <p><b>1. Taller de cierre de laparotomía:</b> revisión de aspectos técnicos básicos de cirugía relacionados con la realización de laparotomías, en un entorno seguro y cercano a la realidad.</p> <p><b>2. Taller de manejo de la vía aérea:</b> revisión de aspectos técnicos básicos del manejo de la vía aérea, en un entorno seguro y cercano a la realidad.</p>	<b>Horas: 16</b>
<p><b>Práctica de taller II</b></p> <p><b>1. Taller de habilidades básicas de laparoscopia:</b> revisión de aspectos técnicos básicos de ejecución de laparoscopia, en un entorno seguro y cercano a la realidad.</p> <p><b>2. Taller de trabajo en equipo y comunicación eficaz con pacientes en aspectos quirúrgicos:</b> sensibilización sobre el trato humano con pacientes en la transmisión de información a pacientes y familiares de pacientes, en un entorno seguro y cercano a la realidad.</p>	<b>Horas: 16</b>
<p><b>Práctica de taller III:</b></p> <p><b>1. Taller de planificación del alta e información a familiares y pacientes:</b> sensibilización sobre el trato humano con pacientes en la</p>	<b>Horas: 16</b>

transmisión de información a pacientes y familiares de pacientes, así como revisión de requisitos para dar de alta a un paciente, en un entorno seguro y cercano a la realidad.

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### **Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### **Criterios de evaluación**

Práctica de campo 1.....	10%
Práctica de campo 2.....	10%
Práctica de campo 3.....	10%

Práctica de taller 1.....	10%
Práctica de taller 2.....	10%
Práctica de taller 3.....	10%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

## Básica

Albo, D. (Ed.). (2018). *Técnicas quirúrgicas de colon y recto*. Amolca.

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Behan, C.F. (2017). *Tips y habilidades quirúrgicas*. Amolca.

Broto, M. G., & Delor, S. M. (2019). *Instrumentación quirúrgica: Técnicas en cirugía general* (1a parte, Vol. 2). Médica Panamericana.

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Cameron, J. L. (Ed.). (2017). *Terapias quirúrgicas actuales* (11a ed., Vol. 2). Amolca.

Casallas, G. A. (2017). *Trauma de tórax: Visión general para su diagnóstico y tratamiento*. Médica Panamericana.

Cota, J. J. (2020). *Propedéutica, semiología y terapéutica en urgencias*. Médica Panamericana.

Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Hígado, vías biliares, páncreas y órganos sólidos*. Amolca.

Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Generalidades, paredes y tubo digestivo*. Amolca.

Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía de intestino anterior*. Amolca.

Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía torácica y esofágica*. Amolca.

Huges, S. J. (Ed.). (2018). *Técnicas operatorias en cirugía hepatopancreatobiliar*. Amolca.

Jean-Silver, E. R., & Ortiz de la Peña, J. A. (2018). *El ABC de la cirugía 2018: Colon, recto y ano*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117539&lang=es&site=eds-live>

Martínez, Á., Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2019). *El ABC de la cirugía 2019. Manejo quirúrgico de hernias*. Editorial Alfil, S. A. de C. V.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132175&lang=es&site=eds-live>

McIntyre, R. C., &Schulick, R. D. (Eds.). (2017). *Toma de decisiones en cirugía* (6a ed.). Elsevier.

Mulholland, W. M., Hawn, N. T., Huhes, S. J., Albo, D., Sabel, L. S. & Dalman, R. L. (2017). *Procedimientos técnicos en cirugía* (Tomo 2). Amolca.

Nemitz, R. (2019). *Instrumental quirúrgico* (2a ed.). Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240667&lang=es&site=eds-live>

Odze, D. R. (2017). *Patología quirúrgica del tracto gastrointestinal: Hígado, tracto biliar y páncreas* (3a ed., Tomo 2). Amolca.

Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2017). *El ABC de la cirugía 2017: Hígado, vía biliar, páncreas y bazo*. Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117538&lang=es&site=eds-live>

Rasmussen, E. T., Clouse, W. D., &Tonnessen, B. H. (2018). *Manual de medicina vascular* (6a ed.). Wolters Kluwer.

Sanchez-Guerrero, J., Martinez-Arias, M. A., & Del Razo, V. A. (2017). *Instrumentos y equipos quirúrgicos*. Trillas.

Sellke, F. W., &Ruel, M. (2019). *Atlas de técnicas en cirugía cardíaca* (2a ed.). Elsevier.

Sifrin, A. L. (Ed.). *Avances en endocrinología quirúrgica*. Elevation.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

## Clásica

Academia Mexicana de Cirugía. (2010). *La bioética en el ejercicio quirúrgico*. Alfil.

AceaNebril, B. (2013). *Cirugía oncológica de la mama : Técnicas oncoplásticas y reconstructivas* (3a ed.). Elsevier Masson.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808894&lang=es&site=eds-live>

Canabal, B. A. (Ed.). (2008). *RCP: Manual de soporte avanzado en el trauma* (2a ed.). Elsevier-Masson.

Cameron, J. L., &Sandone, C. (2008). *Atlas de cirugía del aparato digestivo* (2a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Castaño, J., Castillo, J., Escolano, F., Gallart, L., Montes, A., &Samsó, E. (2010). *Seguridad del paciente quirúrgico*. Ergon 2010.

Castillo, M. J., Escolano, V. F., Gallart, G. L., Montes, P. A., & Samsó, S. E. (2013). *Predicción y prevención de la morbimortalidad perioperatoria*. Ergon.

Carlson, B. M., & Kantaputra, P. N. (2014). *Embriología humana y biología del desarrollo* (5a ed.). Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973267&lang=es&site=eds-live>

Broto, M. G. (2008). *Instrumentación Quirúrgica. Técnicas por especialidades* (Vol. 2, 1a y 2a parte). Editorial Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240824&lang=es&site=eds-live>

Fajardo-Dolci, G. E., & Aguirre-Gas, H. G. (2012). *Preceptos éticos y legales de la práctica médica*. Corporativo intermédica.

Gispert, J. (2005). *Conceptos de bioética y responsabilidad médica* (3a ed.). Editorial El Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.209772&lang=es&site=eds-live>

Gómez-Alvarez, S., & Lugo-Olín, E. (2003). *Suturas y nudos quirúrgicos: Instrumentos, materiales y equipos de sutura, nudos mono y bimanuales, nudos con instrumentos* (3a ed.). Trillas.

Guzmán, F., Carrizosa, E., Vergara, A., & Jiménez, C. (2004). *Líquidos y electrolitos en cirugía*. Médica Panamericana.

Lacina, V. G., Serna, P. J., Minguez, P. M., y Accarino, G. A. (2015). *Tratado de gastroenterología y motilidad digestiva*. Médica Panamericana.

Larracilla, A. J., Cruz, T. M., & Casas, M. K. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.40809&lang=es&site=eds-live>

Mayol, J. A., & Zucker, K. A. (2003). *Cirugía laparoscópica* (2a ed.). Médica Panamericana.

Palanivelu, C. (2011). *El arte de la cirugía laparoscópica* (Tomo 2). Amolca.

Parera, S. G., & García, H. A. (2006). *Cirugía de urgencia* (2a ed.). Médica Panamericana.

Ruiz-Speare, J. O., & Barron-Vargas, A. (2015). *Cirugía..., sudor y lágrimas* (3a ed.).

Alfil. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132171&lang=es&site=eds-live>

Sanchez-Gonzalez, M. A. (2013). *Bioética en Ciencias de la Salud*. Elsevier.

Skandalakis, J. E., Colborn, G. L., Weidman, T. A., & Foster, R. (2015). *Skandalakis cirugía: Bases de la anatomía quirúrgica*. Marbán.

Tanur, T. B., Cordova, P. V., Escalera, S. M., y Cedillo, P. M. (2008). *Bioética en medicina: Actualidades y futuro*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Thorwald, J. (1970). *El siglo de los cirujanos*. Destino.

Trujillo-Aguilar, J. E. (2010). *Manual de instrumentos y accesorios quirúrgicos: Material para osteosíntesis y prótesis, instrumental general, accesorios clínicos*. Trillas.

Wexer, S. D., &Fleshman, J. W. (2013). *Cirugía colorrectal: Operaciones anorrectales*. Amolca.

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Con capacidad de resolución, manejo de conflictos y complicaciones, empático, asertivo y profesionalismo médico en la relación con pacientes y residentes.





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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Investigación II

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT:2 HL:    HPC:    HCL:    CR:4

**Fecha de elaboración:** 31 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dr. Octavio Galindo Hernández

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Investigación II es desarrollar en el médico residente los conocimientos sobre metodología, estrategias, instrumentos y técnicas de la investigación médica, teoría científica y conocimiento científico. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los fundamentos para valorar literatura de investigación médica y aplicar criterios de metodología científica en el desarrollo de investigación.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Relacionar la importancia de la teoría y el conocimiento científico con la realización de investigación en salud, a través del estudio de los elementos conceptuales de la teoría científica, para abordar situaciones investigativas en el campo de la cirugía general, con responsabilidad y asertividad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas);
- Ejercicios prácticos referidos a la metodología de investigación.
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (análisis crítico de investigaciones publicadas, elaboración de proyectos -protocolos- de investigación).

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 1. La ciencia</b>	<b>Horas: 8</b>
<b>Competencia de la unidad:</b> Reconocer el concepto y clasificación de la ciencia, mediante el análisis del conocimiento científico, para realizar investigaciones en cirugía general, con ética y respeto.	
<b>Contenido:</b>	
1.1. Concepto y clasificación, orígenes del pensamiento científico, evolución histórica del método científico.	
1.2. Caracterización del conocimiento científico.	
<b>Prácticas de taller</b> 1. Presentación de lectura crítica.	<b>Horas: 16</b>

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 2. Elementos conceptuales de la teoría científica, su papel en la investigación</b>	<b>Horas: 8</b>
<b>Competencia de la unidad:</b> Relacionar la función de la teoría científica en la investigación, mediante la identificación de sus elementos conceptuales, para realizar investigaciones en cirugía general, con objetividad y confianza.	
<b>Temas y subtemas:</b>	
2.1. El significado de los términos siguientes: teoría, postulado, axioma, teorema, corolario, hipótesis, hecho y dato, concepto y constructo, estructura teórica, ley, modelo, paradigma.	
<b>Prácticas de taller</b> 1. Reflexión, análisis y discusión de los temas estudiados.	<b>Horas: 16</b>

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Estrategia de enseñanza (docente):**  
Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y organizadores gráficos.

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

**VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

**Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

**Criterios de evaluación**

Productos de la unidad 1.....	25%
Productos de la unidad 2.....	25%
Portafolio de evidencias.....	50%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Álvarez, R. (2018). *Estadística aplicada a las ciencias de la salud*. Ediciones Díaz de Santos.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.57547&lang=es&site=eds-live>

Forister, J. G., & Blessing, J. D. (2020). *Introduction to Research and Medical Literature for Health Professionals* (5a ed.). Jones & Bartlett Learning.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2035595&lang=es&site=eds-live>

Greenhalgh, T. (2019). *How to read a paper: The basics of evidence based medicine*. (5a ed.). Wiley-Blackwell.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2098134&lang=es&site=eds-live>

Kestenbaum, B. (2019). *Epidemiology and biostatistics. An introduction to clinical research* (2a ed.). Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2534089&lang=es&site=eds-live>

Manly, B. F., & Navarro, J. A. (2017). *Multivariate Statistical Methods: A Primer* (4a ed.). Chapman and Hall/CRC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1410059&lang=es&site=eds-live>

Secretaría de Salud. (2018). *Agenda de salud* (23a ed.). Ediciones Fiscales ISEF.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.229787&lang=es&site=eds-live> Sánchez-Mendiola, M., Martínez-Franco, A. I., Alayola-Sansores, A. (eds.). (2018). *Informática biomédica* (3a ed.). Elsevier.

### Clásica

Argimon, J. M. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (4a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973227&lang=es&site=eds-live>

Campbell, M. J., Machin, D., & Walters, S. J. (2007). *Medical Statistics: A Textbook for the Health Sciences* (4a ed.). Wiley.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=346412&lang=es&site=eds-live>

Cobo, E. (2007). *Bioestadística para no estadísticos. Bases para interpretar artículos científicos*. Elsevier-Massón.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.207230&lang=es&site=eds-live>

Dawson, G. F. (2009). *Interpretación fácil de la bioestadística. La conexión entre la evidencia y las decisiones médicas*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973186&lang=es&site=eds-live>

Day, R. A., & Gastel, B. (2008). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (4a ed.). Organización Panamericana de la Salud.

<https://es.scribd.com/document/332787732/Como-Escribir-y-Publicar-T-C>

Fathalla, M. F. (2008). *Guía práctica de investigación en salud*. PAHO.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=237657&lang=es&site=eds-live>

Friedman, L. M., Furberg, C. D., DeMets, D. L., Reboussin, D. M., & Granger, C. B. (2015). *Fundamentals of Clinical Trials* (5a ed.). Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2546991&lang=es&site=eds-live>

Guyatt, G., Rennie, D., Meade, M. O., & Cook, D. J. (2014). *Users' guides to the medical literature. Essentials of evidence-based clinical practice* (3a ed.). McGraw-Hill.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2696278&lang=es&site=eds-live>

Hernández, R., & Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.36603&lang=es&site=eds-live>

Hernández-Ávila M. (2007). *Epidemiología. Análisis y estudios*. Médica Panamericana.

Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W.S., Grady, D. G., & Newman, T. B. (2013). *Designing clinical research* (4a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1473052&lang=es&site=eds-live>

International Committee of Medical Journal Editors. (2008). *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: Writing and editing for biomedical publication*.

[https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008\\_urm.pdf](https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008_urm.pdf)

Landero, R., & González, M. T. (2014). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. Trillas.

Lang, T. A. (2009). *How to write, publish and present in the health sciences. A guide for physicians and laboratory researchers*. American College of Physicians.

Nordenstrom, J. (2007). *Evidence-based medicine. In Sherlock Holmes' footsteps*. Wiley-Blackwell.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=231586&lang=es&site=eds-live>

Nordness, R. (2006). *Epidemiología y bioestadística*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973164&lang=es&site=eds-live>

Norusis, M. J. (2010). *SPSS Inc.PASW (Predictive Analytics Software) statistics 18 guide to data analysis*. Prentice Hall.

Ruiz-Morales, A., & Morillo-Zárate, L. E. (2015). *Epidemiología clínica. Investigación clínica aplicada* (2a ed.). Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240996&lang=es&site=eds-live>

Straus, S., Richardson, W. S., Glasziou, P., & Haynes, R. B. (2006). *Medicina basada en la evidencia. Cómo practicar y enseñar la MBE* (3a ed.). Elsevier.

Straus, S., Glasziou, P., Richardson, W. S., & Haynes, R. B. (2011). *Evidence-based medicine. How to practice and teach it* (4a ed.). Elsevier.

Tarasco, M. M. (2007). *Comités Hospitalarios de bioética*. El Manual Moderno.

Villa, J. J. (2010). *Publicación Científica Biomédica: Cómo escribir y publicar un artículo de investigación*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808764&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con grado de maestría o doctorado, con experiencia en la elaboración y evaluación de protocolos de investigación orientados al campo de las ciencias de la salud. Es deseable mínimo 2 años experiencia en la dirección de tesis o trabajos terminales. Debe poseer capacidad de análisis y redacción avanzada, pensamiento crítico, facilidad de palabra y capacidad de resolución.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Educación II

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT:2 HL:\_\_\_ HPC:\_\_\_ HCL:\_\_\_ CR:4

**Fecha de elaboración:** 09 de septiembre de 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dr. Victor Manuel Hernández Poxtan

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica



## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Educación II es proporcionar los conocimientos sustantivos sobre principios y técnicas de motivación en el proceso de enseñanza-aprendizaje en el modelo de educación por competencias. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los principios para realizar actividades de educación médica y emplear estrategias y técnicas de aprendizaje.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Relacionar la motivación y el aprendizaje, a través de identificar las necesidades de los estudiantes, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con disposición para el trabajo colaborativo y empatía.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Técnicas de observación, microenseñanza (desarrollo de sesiones de enseñanza).
- Trabajos escritos (anteproyecto de enseñanza, anteproyecto de evaluación del aprendizaje y realimentación de resultados ensayo sobre la docencia médica).
- Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
- Control de lectura y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Sociodrama y práctica simulada.

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Motivación y aprendizaje

Horas: 8

**Competencia de la unidad:** Identificar los factores asociados a la motivación, a través de la revisión de principios y técnicas de motivación en la enseñanza, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con humanismo y disposición para trabajar en equipo.

#### Contenido:

- 1.1. Conceptos: motivo, interés, necesidad e incentivo. Motivación positiva y negativa.
- 1.2. Factores involucrados en la motivación: del alumno, del profesor, del contexto, de la enseñanza.
- 1.3. Motivación inicial y de desarrollo: cambios evolutivos en la motivación del estudiante.
- 1.4. Principios y técnicas de motivación en la enseñanza.

#### Prácticas de taller

1. Ejemplificar por escrito situación-problema dónde se requiera motivar al alumno, utilizando las diferentes técnicas de motivación en la enseñanza.

Horas: 16

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Educación por competencias

Horas: 8

**Competencia de la unidad:** Identificar los elementos que conforman las competencias profesionales, a través del estudio del modelo de educación por competencias, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con humanismo y disposición para trabajar en equipo.

#### Temas y subtemas:

- 2.1. Tendencias mundiales en la educación por competencias.
- 2.2. Competencia profesional, competencias clínicas.
- 2.3. Pirámide de Miller: conocimiento, aplicación del conocimiento, competencia, desempeño.

2.4. Competencias en las residencias médicas.

2.5. Profesión y profesionalismo en Medicina.

Prácticas de taller

Horas: 16

1. Presentación de ensayo crítico, englobando todos los temas de la unidad y elaborar por lo menos 10 competencias en las residencias médicas.

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, organizadores gráficos, aula invertida y microenseñanza.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.



## Básica

Akunjee, N., Akunjee, M., Jalali, S., Siddiqui, S., Pimenta, D., & Yilmaz, D. (2017). *The Easy Guide to OSCEs for Specialties: A Step-by-Step Guide to Success*, (2a ed.). CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1769380&lang=es&site=eds-live>

Harden, R. M., & Laidlaw, J. M. (2021). *Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine* (3a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2523585&lang=es&site=eds-live> .

Olivarez, S. L., & Valdez-Garcia, J. E. (2017). *Aprendizaje basado en el paciente: Cuatro perspectivas para un abordaje integral*. Médica Panamericana.

Sánchez-Mendiola, M., & Martínez-González, A. (Eds.). (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: Instrumentos y estrategias*. UNAM.  
[https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion\\_del\\_y\\_para\\_el\\_aprendizaje.pdf](https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion_del_y_para_el_aprendizaje.pdf)

Thomas, P. A., Kern, D. E., Hughes, M. T., & Chen, B. Y. (2018). *Desarrollo curricular para la educación médica: Un enfoque de seis pasos*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2217798&lang=es&site=eds-live>

Wood, D., Yardley, S., & Cantillon, P. (2017). *ABC of Learning and Teaching in Medicine* (3a ed.). BMJ Books.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1553408&lang=es&site=eds-live>

## Clásica

Dent, J. A., & Harden, R. M. (2013). *A Practical Guide for Medical Teachers* (4a ed.). Churchill Livingstone.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973730&lang=es&site=eds-live>

Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (3a ed.). McGraw-Hill.

Durante-Montiel, M. I., Lozano-Sanchez, J. R., Martinez-Gonzalez, A., Morales-López, S., & Sánchez-Mediola, M. (2012). *Evaluación de competencias en Ciencias de la Salud*. Médica Panamericana.

Martíáñez, N. L., Terrón, M. J., Gallego, T., Álvarez, M. J., Rubio, M., Hernando, M. A. (2016). *Competencias en las prácticas clínicas en Ciencias de la Salud. Guía de estrategias y recursos para su desarrollo y evaluación*. Médica Panamericana.

Martínez, A., Varela, M. E., Graue, E., Sánchez, M., Lifshitz, A., & Vilar, P. (2015). *Educación médica. Teoría y práctica*. Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1151552&lang=es&site=eds-live>

Millán, J. (2015). *Principios de Educación Médica. Desde el grado hasta el desarrollo profesional*. Editorial Médica Panamericana.

Wong, J. B., Kassirer, J. P., & Kopelman, R. I. (2011). *Manual de razonamiento clínico (2a. ed.)*. Wolters Kluwer Health.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.125298&lang=es&site=eds-live>

Rider, E. A., & Nawotniak, R. H. (2010). *A Practical Guide to Teaching and Assessing the ACGME Core Competencies (2a ed.)*. HCPro.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=493901&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2015). *Comunicación Clínica. Principios y habilidades para la práctica*. Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240995&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2010). *Educación médica: manual práctico para clínicos*. Médica Panamericana.

Sánchez-Cuevas, M. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas. Fundamentos, aplicación y experiencias en el aula*. Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.241002&lang=es&site=eds-live>

Zabar, S., Kachur, E., Kalet, A., & Hanley, A. (2013). *Objective Structured Clinical Examinations: 10 Steps to Planning and Implementing OSCEs and Other Standardized Patient Exercises*.

Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=528953&lang=es&site=eds-live>

## Básica

Akunjee, N., Akunjee, M., Jalali, S., Siddiqui, S., Pimenta, D., & Yilmaz, D. (2017). *The Easy Guide to OSCEs for Specialties: A Step-by-Step Guide to Success*, (2a ed.). CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1769380&lang=es&site=eds-live>

Harden, R. M., & Laidlaw, J. M. (2021). *Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine* (3a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2523585&lang=es&site=eds-live> .

Olivarez, S. L., & Valdez-Garcia, J. E. (2017). *Aprendizaje basado en el paciente: Cuatro perspectivas para un abordaje integral*. Médica Panamericana.

Sánchez-Mendiola, M., & Martínez-González, A. (Eds.). (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: Instrumentos y estrategias*. UNAM.  
[https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion\\_del\\_y\\_para\\_el\\_aprendizaje.pdf](https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion_del_y_para_el_aprendizaje.pdf)

Thomas, P. A., Kern, D. E., Hughes, M. T., & Chen, B. Y. (2018). *Desarrollo curricular para la educación médica: Un enfoque de seis pasos*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2217798&lang=es&site=eds-live>

Wood, D., Yardley, S., & Cantillon, P. (2017). *ABC of Learning and Teaching in Medicine* (3a ed.). BMJ Books.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1553408&lang=es&site=eds-live>

## Clásica

Dent, J. A., & Harden, R. M. (2013). *A Practical Guide for Medical Teachers* (4a ed.). Churchill Livingstone.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973730&lang=es&site=eds-live>

Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (3a ed.). McGraw-Hill.



Durante-Montiel, M. I., Lozano-Sanchez, J. R., Martinez-Gonzalez, A., Morales-López, S., & Sánchez-Mediola, M. (2012). *Evaluación de competencias en Ciencias de la Salud*. Médica Panamericana.

Martiáñez, N. L., Terrón, M. J., Gallego, T., Álvarez, M. J., Rubio, M., Hernando, M. A. (2016). *Competencias en las prácticas clínicas en Ciencias de la Salud. Guía de estrategias y recursos para su desarrollo y evaluación*. Médica Panamericana.

Martínez, A., Varela, M. E., Graue, E., Sánchez, M., Lifshitz, A., & Vilar, P. (2015). *Educación médica. Teoría y práctica*. Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1151552&lang=es&site=eds-live>

Millán, J. (2015). *Principios de Educación Médica. Desde el grado hasta el desarrollo profesional*. Editorial Médica Panamericana.

Wong, J. B., Kassirer, J. P., & Kopelman, R. I. (2011). *Manual de razonamiento clínico* (2a. ed.). Wolters Kluwer Health.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.125298&lang=es&site=eds-live>

Rider, E. A., & Nawotniak, R. H. (2010). *A Practical Guide to Teaching and Assessing the ACGME Core Competencies* (2a ed.). HCPro.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=493901&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2015). *Comunicación Clínica. Principios y habilidades para la práctica*. Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240995&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2010). *Educación médica: manual práctico para clínicos*. Médica Panamericana.

Sánchez-Cuevas, M. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas. Fundamentos, aplicación y experiencias en el aula*. Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.241002&lang=es&site=eds-live>

Zabar, S., Kachur, E., Kalet, A., & Hanley, A. (2013). *Objective Structured Clinical Examinations: 10 Steps to Planning and Implementing OSCEs and Other Standardized Patient Exercises*.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

## Básica

Akunjee, N., Akunjee, M., Jalali, S., Siddiqui, S., Pimenta, D., & Yilmaz, D. (2017). *The Easy Guide to OSCEs for Specialties: A Step-by-Step Guide to Success*, (2a ed.). CRC Press.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1769380&lang=es&site=eds-live>

Harden, R. M., & Laidlaw, J. M. (2021). *Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine* (3a ed.). Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2523585&lang=es&site=eds-live> .

Olivarez, S. L., & Valdez-Garcia, J. E. (2017). *Aprendizaje basado en el paciente: Cuatro perspectivas para un abordaje integral*. Médica Panamericana.

Sánchez-Mendiola, M., & Martínez-González, A. (Eds.). (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: Instrumentos y estrategias*. UNAM.

[https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion\\_del\\_y\\_para\\_el\\_aprendizaje.pdf](https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion_del_y_para_el_aprendizaje.pdf)

Thomas, P. A., Kern, D. E., Hughes, M. T., & Chen, B. Y. (2018). *Desarrollo curricular para la educación médica: Un enfoque de seis pasos*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2217798&lang=es&site=eds-live>

Wood, D., Yardley, S., & Cantillon, P. (2017). *ABC of Learning and Teaching in Medicine* (3a ed.). BMJ Books.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1553408&lang=es&site=eds-live>

## Clásica

Dent, J. A., & Harden, R. M. (2013). *A Practical Guide for Medical Teachers* (4a ed.). Churchill Livingstone.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973730&lang=es&site=eds-live>

Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (3a ed.). McGraw-Hill.

Durante-Montiel, M. I., Lozano-Sanchez, J. R., Martinez-Gonzalez, A., Morales-López, S., & Sánchez-Mediola, M. (2012). *Evaluación de competencias en Ciencias de la Salud*. Médica Panamericana.

Martíáñez, N. L., Terrón, M. J., Gallego, T., Álvarez, M. J., Rubio, M., Hernando, M. A. (2016). *Competencias en las prácticas clínicas en Ciencias de la Salud. Guía de estrategias y recursos para su desarrollo y evaluación*. Médica Panamericana.

Martínez, A., Varela, M. E., Graue, E., Sánchez, M., Lifshitz, A., & Vilar, P. (2015). *Educación médica. Teoría y práctica*. Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1151552&lang=es&site=eds-live>

Millán, J. (2015). *Principios de Educación Médica. Desde el grado hasta el desarrollo profesional*. Editorial Médica Panamericana.

Wong, J. B., Kassirer, J. P., & Kopelman, R. I. (2011). *Manual de razonamiento clínico* (2a. ed.). Wolters Kluwer Health.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.125298&lang=es&site=eds-live>

Rider, E. A., & Nawotniak, R. H. (2010). *A Practical Guide to Teaching and Assessing the ACGME Core Competencies* (2a ed.). HCPPro.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=493901&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2015). *Comunicación Clínica. Principios y habilidades para la práctica*. Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240995&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2010). *Educación médica: manual práctico para clínicos*. Médica Panamericana.

Sánchez-Cuevas, M. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas. Fundamentos, aplicación y experiencias en el aula*. Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.241002&lang=es&site=eds-live>

Zabar, S., Kachur, E., Kalet, A., & Hanley, A. (2013). *Objective Structured Clinical Examinations: 10 Steps to Planning and Implementing OSCEs and Other Standardized Patient Exercises*.

Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=528953&lang=es&site=eds-live>

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá enfocarse a la estimación de sus logros educativos en términos de las competencias siguientes: el empleo de técnicas eficaces en su formación permanente; la aplicación de recursos didácticos idóneos que le permitan participar eficazmente en la enseñanza, supervisión y evaluación de los profesionales que conforman el equipo de salud (residentes, internos, estudiantes de medicina, enfermeras); así como de la capacidad para desempeñar actividades de educación para la salud dirigidas al paciente y su familia, y a grupos sociales.

### Criterios de acreditación

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### Criterios de evaluación

Productos de la unidad 1.....	30%
Productos de la unidad 2.....	30%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con estudios de posgrado en docencia o áreas afines, con al menos 2 años de experiencia en la impartición de unidades de aprendizaje en el campo de las ciencias de la salud. Debe poseer facilidad de palabra y manejo experto de grupos, creativo, innovador, dinámico, práctico y con habilidades tecnológicas.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Atención Médica III

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:2 HE:2 HT:2 HL:\_\_\_ HPC:\_\_\_ HCL:\_\_\_ CR:6

**Fecha de elaboración:** 16 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dr. Elías García Flores**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académicas**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Atención Médica III es estimular en el médico residente los conocimientos para realizar atención de quemaduras, neoplasias, pared abdominal, estómago y duodeno. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso las habilidades básicas para analizar las problemáticas del ejercicio de la cirugía general en las unidades hospitalarias.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar las circunstancias del paciente bajo atención médica; mediante la investigación, estudio, reflexión, análisis y discusión teórica en las sesiones y rotaciones correspondientes; para participar en diagnósticos, tratamientos y prevención de las enfermedades y rehabilitación del paciente; con honestidad e integridad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas).
- Listas de comprobación (cotejo) y guías de observación.
- Simuladores clínicos (escritos, en computadora, robots).
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Quemaduras

Horas: 5

#### Competencia de la unidad:

Indicar tratamiento de quemaduras, a través del estudio de su fisiopatología y manejo quirúrgico, para la prevención de secuelas y rehabilitación, con actitud crítica y colaborativa.

#### Contenido:

##### 1.1. Causas y clasificación

##### 1.2. Fisiopatología

##### 1.3. Medidas iniciales

##### 1.4. Prevención de secuelas, traslado a centros especializados, rehabilitación

#### Práctica de taller:

Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

Horas: 5

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Neoplasias

Horas: 5

#### Competencia de la unidad:

Identificar el proceso neoplásico a través del estudio de su clasificación, diagnóstico y manejo oncoquirúrgico, para establecer tratamiento de acuerdo a la competencia de atención del cirujano general, con respeto y objetividad.

#### Temas y subtemas:



<p>2.1. Epidemiología, distribución y frecuencia en México.</p> <p>2.2. Criterio oncológico médico quirúrgico.</p> <p>2.3. Clasificación clínica e histológica de las neoplasias.</p> <p>2.4. Diagnóstico del proceso neoplásico, su distribución y repercusión.</p> <p>2.5. Enfoque multidisciplinario de la atención al paciente, el protocolo oncológico.</p> <p>2.6. Principios del tratamiento quirúrgico.</p> <p>2.7. Los tumores que puede atender el cirujano general, indicaciones y referencia oportuna del paciente.</p>	
<p><b>Práctica de taller</b></p> <p>1. Presentación de historia clínica, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).</p>	<p><b>Horas: 5</b></p>

VI. TEMARIO	
<b>Unidad 3. Pared abdominal</b>	<b>Horas: 5</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Aplicar tratamiento adecuado, mediante el estudio de técnicas quirúrgicas de reparación, para el tratamiento de las principales patologías quirúrgicas de la pared abdominal, con asertividad y confianza.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>3.1. Anatomía básica.</p> <p>3.2. Incisiones comunes, indicaciones y técnicas de sutura.</p> <p>3.3. Anomalías congénitas.</p> <p>3.4. Hernias; patogenia, indicaciones quirúrgicas.</p> <p>3.5. Técnicas quirúrgicas de reparación y sus resultados; procedimientos de tensión.</p> <p>3.6. Procedimientos con mallas y prótesis.</p>	
<p><b>Prácticas de taller</b></p> <p>1. Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).</p>	<p><b>Horas: 5</b></p>

VI. TEMARIO	
<b>Unidad 4. Abdomen agudo</b>	<b>Horas: 5</b>
<p><b>Competencia de la unidad</b></p> <p>Analizar diagnóstico de abdomen agudo, a través de la revisión de su etiopatogenia, clasificación, paraclínicos e interpretación, para fundamentar la toma de decisión de indicaciones quirúrgicas, con responsabilidad y amplio sentido humano.</p>	

<b>Temas y subtemas:</b> <b>4.1. Etiopatogenia y clasificación.</b> <b>4.2. Diagnóstico clínico.</b> <b>4.3. Exámenes de laboratorio, indicaciones e interpretación.</b> <b>4.4. Imagenología: indicaciones, interpretación, especificidad y sensibilidad.</b> <b>4.5. Repercusión sistémica; diagnóstico y tratamiento.</b> <b>4.6. Indicaciones quirúrgicas.</b> <b>4.7. Momento de la intervención.</b> <b>4.8. Aspectos técnicos; procedimientos más comunes.</b> <b>4.9. Sepsis abdominal.</b>	
<b>Prácticas de taller</b> Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	<b>Horas: 5</b>

VI. TEMARIO	
<b>Unidad 5. Esófago</b>	<b>Horas: 6</b>
<b>Competencia de la unidad:</b>  Integrar diagnóstico de patologías quirúrgicas esofágicas, a través de la revisión de su etiopatogenia, clasificación, paraclínicos e interpretación, para fundamentar la toma de decisión de indicaciones quirúrgicas, con responsabilidad y respeto por la vida del paciente.	
<b>Temas y subtemas:</b>  <b>5.1. Anatomía y fisiología.</b> <b>5.2. Etiopatogenia, fisiopatología, pruebas de función esofágica: pHmetría, manometría, otras; anatomía patológica, diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas de los siguientes padecimientos:</b> <ul style="list-style-type: none"> <li><b>5.2.1. Divertículos.</b></li> <li><b>5.2.2. Trastornos de la motilidad.</b></li> <li><b>5.2.3. Reflujo gastroesofágico y hernia hiatal.</b></li> <li><b>5.2.4. Esofagitis péptica y esófago de Barret.</b></li> <li><b>5.2.5. Esofagitis cáustica y sus complicaciones.</b></li> <li><b>5.2.6. Tumores</b></li> <li><b>5.2.7. Traumatismos.</b></li> </ul> <b>5.3. Cirugía paliativa en cáncer avanzado del esófago.</b> <b>5.4. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la cirugía esofágica.</b>	

<b>Prácticas de taller:</b> Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	<b>Horas: 6</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 6. Estómago y duodeno</b>	<b>Horas: 6</b>
-------------------------------------	-----------------

**Competencia de la unidad:**  
Valorar diagnóstico de estómago y duodeno, a través del estudio de su anatomía y fisiopatología, para fundamentar la toma de decisión de indicaciones quirúrgicas, prevención y tratamiento de complicaciones, con objetividad y confianza.

**Temas y subtemas:**

**6.1. Anatomía y fisiología.**

**6.2. Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, indicaciones y técnicas quirúrgicas de los siguientes padecimientos:**

- 6.2.1. Enfermedad ácido péptica.
- 6.2.2. Úlcera gástrica y úlcera duodenal.
- 6.2.3. Helicobacter Pylori: su participación en la patología gastroduodenal.
- 6.2.4. Gastritis erosiva.
- 6.2.5. Divertículos.
- 6.2.6. Neoplasias.
- 6.2.7. Bezoares.
- 6.2.8. Apudomas.
- 6.2.9. Traumatismos.
- 6.2.10. Endoscopia gastroduodenal

**6.3. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la cirugía gástrica y duodenal.**

<b>Prácticas de taller:</b> Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	<b>Horas: 6</b>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## **VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### **Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### **Criterios de evaluación**

Práctica de taller 1.....	10%
Práctica de taller 2.....	10%
Práctica de taller 3.....	10%
Práctica de taller 4.....	10%
Práctica de taller 5.....	10%
Práctica de taller 6.....	10%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Brunnicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Doherty, G. M. (2021). *Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos*. McGraw-Hill Education LLC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsmgh&AN=edsmgh.Medicina3076&lang=es&site=eds-live>

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

### Clásica

Asociación Española de Cirujanos. (2010). *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. (2a ed.). Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>

Breen, K. J., Corder, S. M., Thomson, C. J. H. & Plueckhahn, V. D. (2010). *Good Medical Practice: Professionalism, Ethics and Law*. Cambridge eText.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>

Campos, S. F. (2014). *Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo*. (4a ed.). El Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>

Canabal, A. (2007). *Manual de soporte vital avanzado en trauma* (2a ed., rev.). Elsevier Masson.

Carrillo, R., y Villagómez, A. J. (Ed.). (2008). Toma de decisiones y principios éticos en la unidad de terapia intensiva. En *Clínicas Mexicanas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva* (Vol. 3).

ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849742&lang=es&site=eds-live>

Cassidy, B. A., & Blessing, J. D. (2008). *Ethics and professionalism. A guide for the physician assistant.* F. A. DAVIS COMPANY. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=208342&lang=es&site=eds-live>

Cruess, R. L., Cruess, S. R., & Steinert, Y. (Eds.). (2016). *Teaching medical professionalism. Supporting the development of a professional identity* (2a ed.). Cambridge University Press; 2008.

Dunn, G. P. (2005). Cuidado paliativo quirúrgico: un marco perdurable para el tratamiento quirúrgico. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005, N°2*. Elsevier-Masson.

Fajardo, G. E., & Aguirre, H. G. (Eds.). (2012). *Preceptos éticos y legales de la práctica médica.* Corporativo Intermédica.

Farquharson, M., Moran, B., & Arias Rebatet, G. (2007). *Técnicas quirúrgicas en cirugía general.* El Manual Moderno.

García, J. A., Prieto, J., Barberán, J., & Guirao, X. (2007). *Aplicaciones clínicas de los antimicrobianos en cirugía.* Ars Médica.

Gutiérrez, C., & Carrasco, J. A. (2010). *La bioética en el ejercicio quirúrgico.* Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía, 16. ALFIL.

Guzmán, F., Carrizosa, E., Vergara, A., & Jiménez, C. (2004). *Líquidos y electrolitos en cirugía.* Médica Panamericana.

Henry, M. M., & Thompson, J. N. (2005). *Cirugía clínica.* Elsevier-Masson.

Joshi, G. P. (2006). Conceptos actuales en el tratamiento del dolor postoperatorio. En *Clínicas anestesiológicas de Norteamérica 2005, N° 1:* Elsevier-Masson.

Kenny, N. P., & Shelton, W. N. (eds.). (2006). *Lost Virtue: Professional Character Development in Medical Education.* JAI Press Inc. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=173496&lang=es&site=eds-live>

Kogon, B. E. (2007). *Información esencial en cirugía general.* McGraw-Hill.

Landreneau, R. J. (2006). Cirugía esofágica. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005, N° 3:* . Elsevier-Masson.

Larracilla, J., Cruz, M. C., & Casas, M. L. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud.* ALFIL.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849609&lang=es&site=eds-live>

Lefor, A. T., Gomella, L. G., & Wiebke, E. A. (2006). *Cirugía on call* (4a ed.). McGraw-Hill.

López, F., & Obrador, G. T. (2005). *Manual de medicina basada en la evidencia*. (2a ed.). El Manual Moderno.

Maingot, R., Rivera, B., León, G., Zinner, M., & Ashley, S. W. (2008). *Maingot operaciones abdominales*. McGraw-Hill Interamericana.

Martin, R. F. (2006). *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005, N° 5: Cirugía gástrica*. Elsevier-Masson

Meakins, J. L., & Muir, J. A. (2006). Cirugía basada en la evidencia. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2006, N° 1*. Elsevier-Masson.

Papadatou, D. (2012). *In the face of death. Professionals who care for the dying and the bereaved*. SPRINGER.

Perera, S. G. (2006). *Cirugía de Urgencia* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240966&lang=es&site=eds-live>

Rothman, D. J., & Blumenthal, D. (Eds.). (2010). *Medical professionalism in the new information age*. Rutgers University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlbkb&AN=420875&lang=es&site=eds-live>

Sadler, T. W. (2007). *Langman. Embriología médica con orientación clínica* (10a ed.). Médica Panamericana.

Sellke, F., Del Nido, P. J., & Swanson, S. (2016). *Sabiston and Spencer Surgery of the Chest* (9a ed., Vol. 2). Elsevier. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1105486&lang=es&site=eds-live>

Spandorfer, J. (2010). *Professionalism in Medicine: A Case-Based Guide for Medical Students*. Cambridge University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=304018&lang=es&site=eds-live>

Tanur, B., Córdova, V. H., Escalera, M., & Cedillo, M.C. (Eds.). (2008). *Bioética en medicina. Actualidades y futuro*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Thistlethwaite, J., & Spencer, J. (2008). *Professionalism in Medicine*. CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1367045&lang=es&site=eds-live>

Wear, D., & Aultman, J. M. (Eds.). (2006). *Professionalism in medicine. Critical perspectives*. Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=170236&lang=es&site=eds-live>

Wear, D., & Bickel, J. (Eds.). (2008). *Educating for professionalism. Creating a culture of humanism in medical education*. University of Iowa Press.

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Debe poseer capacidad de análisis, experto en manejo de grupos, tener facilidad de palabra y comunicación asertiva con pacientes y familiares de pacientes.





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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Trabajo de Atención Médica III

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:\_ HE:\_ HT:3 HL:\_ HPC:\_ HCL:22 CR:25

**Fecha de elaboración:** 24 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dr. Elías García Flores

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Trabajo de Atención Médica III es proporcionar las herramientas metodológicas, procedimentales y recursos técnicos de prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de patologías para brindar rehabilitación a los pacientes quirúrgicos, realizar RCP avanzada y laparoscópica. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los fundamentos para garantizar la seguridad del paciente y sustentar el ejercicio de la especialidad en los principios del humanismo.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Describir la necesidad de procedimientos quirúrgicos a seguir, a través de la realización de prácticas de indicaciones, técnicas, manejo de complicaciones y riesgos e interpretación de resultados durante las rotaciones por las diversas especialidades y áreas quirúrgicas, para promover la seguridad del paciente y aplicar procedimientos y recursos técnicos de la especialidad en la atención de pacientes quirúrgicos, con ética y confianza.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Presentación de historia clínica de la práctica diaria.
- Revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Reportes de práctica clínica.
- Reportes de taller de simulación.

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. Las actividades académicas y asistenciales que se realizan durante las prácticas clínicas de atención médica, se centran en ejercitar al residente en la aplicación del conocimiento, de los métodos y técnicas de prevención, diagnóstico, terapéutica, quirúrgica y de rehabilitación antes los casos problema.

El alumno deberá reconocer las características generales de los siguientes procedimientos, consultar las necesidades del mismo y referir a los pacientes para la ejecución e interpretación de abscesos(isquiorrectal, perianal superficial y subcutáneo); biopsias (de cuello uterino; por aspiración -aguja fina-, por punción de hígado y de piel);extirpación glándulas; debridación de absceso mamario; cateterización venosa; endoscopia gastrointestinal; fistulectomía superficial; y aplicación de primeros auxilios en pacientes politraumatizados.También deberá de referir a pacientes para realización de procesos de apendicectomía, bartholín, circuncisión, cistostomía, colostomía, fisurectomía, resección, gastrostomía,hemorroidectomía y fracturas.

**Horas: 120**

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. El alumno deberá reconocer las caracteriscas generales de los siguientes procedimientos, consultar las necesidades del mismo y referir a los pacientes para la ejecución e interpretación de intubación traqueal y traqueostomía; laparotomía exploradora; legrado (por biopsia y aborto); ooforectomías (bilateral y unilateral); tratamiento inicial de quemaduras y luxaciones; manejo quirúrgico de embarazo ectópico y perforación deesófago; corrección de hernias (umbilical, crural e inguinal); resecciones (de lipomas, intestinal, neoplasias benignas y quistes braquial y tirogloso); tratamiento quirúrgico (hidrocele, toracotomía y varicocele); plastia de pared abdominal por eventración; punción abdominal y lavado; pleurocentesis y pleurotomías; reanimación cardiaca; colangiografía transoperatoria; colecistectomía, colecistectomía por laparoscopia y

**Horas: 120**

coledocostomía; operación cesárea; orquidectomía; orquidopexia; piloroplastía; safenoexéresis, úlcera varicosa; anastomosis vascular; embolectomía; esplenectomía; gastrectomía parcial; gastroenteroanastomosis, así como reparación de venas y arterias, heridas, suturas y fasciotomías.	
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

<p><b>1.</b> El alumno se ejercitará en desarrollar la capacidad de reconocer de los procedimientos a seguir y ordenarlos, recibiendo consulta, asesoría y supervisión para ejecutar e interpretar corrección de hernias (diafragmática e inguinal recidivante); histerectomía abdominal, nefrectomía, prostatectomía, simpatectomía, tiroidectomía; vagotomía troncular y drenaje, así como tratamiento de las lesiones traumáticas de los diversos órganos abdominales.</p>	<b>Horas: 112</b>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

## VI. PRÁCTICAS DE TALLER

<p><b>Práctica de taller I</b></p> <p><b>1.</b> A través de la realización del taller de simulación de reanimación cardiopulmonar (RCP) avanzada, los residentes desarrollarán habilidades básicas y actitudes que promuevan la seguridad de los pacientes, durante las rotaciones, ejercitándose en la atención de pacientes.</p>	<b>Horas: 24</b>
<p><b>Práctica de taller II</b></p> <p><b>1.</b> A través de la realización del taller de simulación de habilidades laparoscópicas: Colectomía y apendicectomía, los residentes desarrollaran habilidades básicas y actitudes que promuevan la seguridad de los pacientes, poniendo en práctica los principios teóricos de laparoscopia durante las rotaciones.</p>	<b>Horas: 24</b>

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

<p><b>Estrategia de enseñanza (docente):</b> Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.</p> <p><b>Estrategia de aprendizaje (estudiante):</b> La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### Criterios de acreditación

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### Criterios de evaluación

Práctica de campo 1.....	10%
Práctica de campo 2.....	10%
Práctica de campo 3.....	10%
Práctica de taller 1.....	15%
Práctica de taller 2.....	15%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Albo, D. (Ed.). (2018). *Técnicas quirúrgicas de colon y recto*. Amolca.

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Arteaga Martínez, M. (2017). *Embriología Humana y Biología del Desarrollo* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240802&lang=es&site=eds-live>

Behan, C.F. (2017). *Tips y habilidades quirúrgicas*. Amolca.

Broto, M. G., & Delor, S. M. (2019). *Instrumentación quirúrgica: Técnicas en cirugía general* (1a parte, Vol. 2). Médica Panamericana.

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Cameron, J. L. (Ed.). (2017). *Terapias quirúrgicas actuales* (11a ed., Vol. 2). Amolca.

Casallas, G. A. (2017). *Trauma de tórax: Visión general para su diagnóstico y tratamiento*. Médica Panamericana.

Cota, J. J. (2020). *Propedéutica, semiología y terapéutica en urgencias*. Médica Panamericana.

Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Hígado, vías biliares, páncreas y órganos sólidos*. Amolca.

Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Generalidades, paredes y tubo digestivo*. Amolca.

Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía de intestino anterior*. Amolca.

Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía torácica y esofágica*. Amolca.

Huges, S. J. (Ed.). (2018). *Técnicas operatorias en cirugía hepatopancreatobiliar*. Amolca.

Jean-Silver, E. R., & Ortiz de la Peña, J. A. (2018). *El ABC de la cirugía 2018: Colon, recto y ano*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117539&lang=es&site=eds-live>

Martínez, Á., Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2019). *El ABC de la cirugía 2019. Manejo quirúrgico de hernias*. Editorial Alfil, S. A. de C. V.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132175&lang=es&site=eds-live>

McIntyre, R. C., & Schulick, R. D. (Eds.). (2017). *Toma de decisiones en cirugía* (6a ed.). Elsevier.

Mulholland, W. M., Hawn, N. T., Huhes, S. J., Albo, D., Sabel, L. S. & Dalman, R. L. (2017). *Procedimientos técnicos en cirugía* (Tomo 2). Amolca.

Nemitz, R. (2019). *Instrumental quirúrgico* (2a ed.). Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240667&lang=es&site=eds-live>

Odze, D. R. (2017). *Patología quirúrgica del tracto gastrointestinal: Hígado, tracto biliar y páncreas* (3a ed., Tomo 2). Amolca.

Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2017). *El ABC de la cirugía 2017: Hígado, vía biliar, páncreas y bazo*. Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117538&lang=es&site=eds-live>

Ramírez, T. P., Frumovitz, M., & Abu-Rustum, N. R. (2020). *Principios de la cirugía ginecológica oncológica*. Elsevier.

Rasmussen, E. T., Clouse, W. D., & Tonnessen, B. H. (2018). *Manual de medicina vascular* (6a ed.). Wolters Kluwer.

Sadler, B. W. (2019). *Lagman: Embriología médica* (14a ed.). Wolters Kluwer.

Sanchez-Guerrero, J., Martinez-Arias, M. A., & Del Razo, V. A. (2017). *Instrumentos y equipos quirúrgicos*. Trillas.

Sellke, F. W., & Ruel, M. (2019). *Atlas de técnicas en cirugía cardíaca* (2a ed.). Elsevier.

Sifrin, A. L. (Ed.). *Avances en endocrinología quirúrgica*. Elevation.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

Zinner, M.J. (2018). *Cirugías abdominales de Maingot*. Amolca.

## Clásica

Academia Mexicana de Cirugía. (2010). *La bioética en el ejercicio quirúrgico*. Alfil.

AceaNebri, B. (2013). *Cirugía oncológica de la mama: Técnicas oncoplasticas y reconstructivas* (3a ed.). Elsevier Masson.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808894&lang=es&site=eds-live>

Cameron, J. L., & Sandone, C. (2008). *Atlas de cirugía del aparato digestivo* (2a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Castaño, J., Castillo, J., Escolano, F., Gallart, L., Montes, A., & Samsó, E. (2010). *Seguridad del paciente quirúrgico*. Ergon 2010.

Castillo, M. J., Escolano, V. F., Gallart, G. L., Montes, P. A., & Samsó, S. E. (2013). *Predicción y prevención de la morbilidad perioperatoria*. Ergon.

Broto, M. G. (2008). *Instrumentación Quirúrgica. Técnicas por especialidades* (Vol. 2, 1a y 2a parte). Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240824&lang=es&site=eds-live>

Fajardo-Dolci, G. E., & Aguirre-Gas, H. G. (2012). *Preceptos éticos y legales de la práctica médica*. Corporativo intermédica.

Gómez-Álvarez, S., & Lugo-Olín, E. (2003). *Suturas y nudos quirúrgicos: Instrumentos, materiales y equipos de sutura, nudos monos y bimanuales, nudos con instrumentos* (3a ed.). Trillas.

Mayol, J. A., & Zucker, K. A. (2003). *Cirugía laparoscópica* (2a ed.). Médica Panamericana.

Palanivelu, C. (2011). *El arte de la cirugía laparoscópica* (Tomo 2). Amolca.

Parera, S. G., & García, H. A. (2006). *Cirugía de urgencia* (2a ed.). Médica Panamericana.

Ruiz-Speare, J. O., & Barron-Vargas, A. (2015). *Cirugía..., sudor y lágrimas* (3a ed.). Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132171&lang=es&site=eds-live>

Skandalakis, J. E., Colborn, G. L., Weidman, T. A., & Foster, R. (2015). *Skandalakis cirugía: Bases de la anatomía quirúrgica*. Marbán.

Thorwald, J. (1970). *El siglo de los cirujanos*. Destino.

Trujillo-Aguilar, J. E. (2010). *Manual de instrumentos y accesorios quirúrgicos: Material para osteosíntesis y prótesis, instrumental general, accesorios clínicos*. Trillas.

Wexer, S. D., & Fleshman, J. W. (2013). *Cirugía colorrectal: Operaciones anorrectales*. Amolca.

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Con capacidad de resolución, manejo de conflictos y complicaciones, empático, asertivo y profesionalismo médico en la relación con pacientes y residentes.





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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Investigación III

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT:2 HL:    HPC:    HCL:    CR:4

**Fecha de elaboración:** 31 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dr. José Luis Vique Sánchez

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Investigación III es desarrollar en el médico residente los conocimientos para emplear el método científico como instrumento de investigación, reconocer los elementos y apartados de un proyecto de investigación para elaborar una propuesta de protocolo de investigación. Así mismo, el aporte de esta unidad de aprendizaje al perfil de egreso consiste en proporcionar los fundamentos metodológicos, estrategias, instrumentos y técnicas de investigación médica. De esta manera, el egresado podrá adecuar un plan de investigación y mejorar la evidencia en la toma de decisiones.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Identificar los elementos de un protocolo de investigación, mediante la revisión de la estructura de sus principales apartados, para realizar investigación en el campo de la cirugía general, con actitud crítica y honestidad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas);
- Ejercicios prácticos referidos a la metodología de investigación.
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (análisis crítico de investigaciones publicadas, elaboración de proyectos -protocolos- de investigación).

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Nociones de teoría del conocimiento

**Horas: 5**

**Competencia de la unidad:** Distinguir las implicaciones de la teoría del conocimiento en la investigación médica, mediante el estudio de los elementos del conocimiento, para realizar investigaciones en cirugía general, con actitud participativa y seguridad.

#### Contenido:

1.1. Interpretaciones y problemas filosóficos del conocimiento.

1.2. Los elementos del conocimiento, el sujeto, el objeto, la operación cognoscitiva y el pensamiento.

1.3. Las posturas del idealismo y el realismo.

1.4. El reduccionismo en la ciencia, la explicación mecanicista, el antirreduccionismo, la explicación teleológica.

#### Prácticas de taller

1. Lectura y presentación de ensayo crítico sobre los temas estudiados.

**Horas: 10**

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. El método como instrumento de la investigación científica

**Horas: 5**

**Competencia de la unidad:** Reconocer las implicaciones del método científico en la investigación médica, mediante el estudio de sus etapas, alcances y limitaciones, para realizar investigaciones en cirugía general, con humanismo y objetividad.

#### Temas y subtemas:

2.1. Las etapas lógicas principales del método científico.

2.2. Postulados acerca de la naturaleza (universo) en que se basa el método científico.

2.3. Alcances y limitaciones del método científico.

#### Prácticas de taller

**Horas: 10**

1. Lectura y presentación de ensayo crítico sobre los temas estudiados.	
-------------------------------------------------------------------------	--

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 3. El proyecto (protocolo) de investigación</b>	<b>Horas: 6</b>
-----------------------------------------------------------	-----------------

**Competencia de la unidad:** Identificar las características de un protocolo de investigación, mediante la revisión de sus elementos de forma, para realizar investigaciones en cirugía general, con actitud crítica y asertividad.

**Temas y subtemas:**

- 3.1. Título.
- 3.2. Resumen o síntesis del proyecto.
- 3.3. Antecedentes (revisión de la literatura), justificación y planteamiento del problema.
- 3.4. Formulación de hipótesis: centrales, subsidiarias.
- 3.5. Definición de variables: conceptual, operacional.
- 3.6. Tipo y diseño de investigación. Implicaciones éticas.
- 3.7. Población y muestra; criterios de selección.
- 3.8. Técnicas, aparatos e instrumentos de investigación (observación); el estudio piloto.
- 3.9. Recolección de datos.
- 3.10. Tratamiento estadístico: descriptivo, inferencial.
- 3.11. Logística: recursos, cronograma de actividades.
- 3.12. Fuentes de información consultadas.
- 3.13. Apêndices o anexos.

<b>Prácticas de taller</b>	<b>Horas: 12</b>
1. Presentar el protocolo de investigación a elaborar.	

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y organizadores gráficos.

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.

- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### Criterios de acreditación

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### Criterios de evaluación

Productos de la unidad 1.....	20%
Productos de la unidad 2.....	20%
Productos de la unidad 3.....	20%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Álvarez, R. (2018). *Estadística aplicada a las ciencias de la salud*. Ediciones Díaz de Santos.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.57547&lang=es&site=eds-live>

Forister, J. G., & Blessing, J. D. (2020). *Introduction to Research and Medical Literature for Health Professionals* (5a ed.). Jones & Bartlett Learning.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2035595&lang=es&site=eds-live>

Greenhalgh, T. (2019). *How to read a paper: The basics of evidence based medicine*. (5a ed.). Wiley-Blackwell.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2098134&lang=es&site=eds-live>

Kestenbaum, B. (2019). *Epidemiology and biostatistics. An introduction to clinical research* (2a ed.). Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2534089&lang=es&site=eds-live>

Manly, B. F., & Navarro, J. A. (2017). *Multivariate Statistical Methods: A Primer* (4a ed.). Chapman and Hall/CRC.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1410059&lang=es&site=eds-live>

Secretaría de Salud. (2018). *Agenda de salud* (23a ed.). Ediciones Fiscales ISEF.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.229787&lang=es&site=eds-live> Sánchez-Mendiola, M.,

Martínez-Franco, A. I., Alayola-Sansores, A. (eds.). (2018). *Informática biomédica* (3a ed.). Elsevier.

## Clásica

Argimon, J. M. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (4a ed.). Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973227&lang=es&site=eds-live>

Campbell, M. J., Machin, D., & Walters, S. J. (2007). *Medical Statistics: A Textbook for the Health Sciences* (4a ed.). Wiley.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=346412&lang=es&site=eds-live>

Cobo, E. (2007). *Bioestadística para no estadísticos. Bases para interpretar artículos científicos*. Elsevier-Massón.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.207230&lang=es&site=eds-live>

Dawson, G. F. (2009). *Interpretación fácil de la bioestadística. La conexión entre la evidencia y las decisiones médicas*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973186&lang=es&site=eds-live>

Day, R. A., & Gastel, B. (2008). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (4a ed.). Organización Panamericana de la Salud.

<https://es.scribd.com/document/332787732/Como-Escribir-y-Publicar-T-C>

Fathalla, M. F. (2008). *Guía práctica de investigación en salud*. PAHO.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=237657&lang=es&site=eds-live>

Friedman, L. M., Furberg, , C. D., DeMets, D. L., Reboussin, D. M., & Granger, C. B. (2015). *Fundamentals of Clinical Trials* (5a ed.). Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2546991&lang=es&site=eds-live>

Gehlbach, S. H. (2006). *Interpreting the medical literature*. (5a ed.). McGraw-Hill Medical.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2695994&lang=es&site=eds-live>

Guyatt, G., Rennie, D., Meade, M. O., & Cook, D. J. (2014). *Users' guides to the medical literature. Essentials of evidence-based clinical practice* (3a ed.). McGraw-Hill.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2696278&lang=es&site=eds-live>

Hernández, R., & Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw- Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.36603&lang=es&site=eds-live>

Hernández-Ávila M. (2007). *Epidemiología. Análisis y estudios*. MédicaPanamericana.

Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W.S., Grady, D. G., & Newman, T. B. (2013). *Designing clinical research* (4a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1473052&lang=es&site=eds-live>

International Committee of Medical Journal Editors. (2008). *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: Writing and editing for biomedical publication*.  
[https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008\\_urm.pdf](https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008_urm.pdf)

Landero, R., & González, M. T. (2014). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. Trillas.

Lang, T. A. (2009). *How to write, publish and present in the health sciences. A guide for physicians and laboratory researchers*. American College of Physicians.

Nordenstrom, J. (2007). *Evidence-based medicine. In Sherlock Holmes' footsteps*. Wiley-Blackwell.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=231586&lang=es&site=eds-live>

Nordness, R. (2006). *Epidemiología y bioestadística*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973164&lang=es&site=eds-live>

Norusis, M. J. (2010). *SPSS Inc.PASW (Predictive Analytics Software) statistics 18 guide to data analysis*. Prentice Hall.

Ruiz-Morales, A., & Morillo-Zárte, L. E. (2015). *Epidemiología clínica. Investigación clínica aplicada* (2a ed.). Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240996&lang=es&site=eds-live>

Straus, S., Glasziou, P., Richardson, W. S., & Haynes, R. B. (2011). *Evidence-based medicine. How to practice and teach it* (4a ed.). Elsevier.

Tarasco, M. M. (2007). *Comités Hospitalarios de bioética*. El Manual Moderno.

Villa, J. J. (2010). *Publicación Científica Biomédica: Cómo escribir y publicar un artículo de investigación*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808764&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con grado de maestría o doctorado, con experiencia en la elaboración y evaluación de protocolos de investigación orientados al campo de las ciencias de la salud. Es deseable mínimo 2 años experiencia en la dirección de tesis o trabajos terminales. Debe poseer capacidad de análisis y redacción avanzada, pensamiento crítico, facilidad de palabra y capacidad de resolución.





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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Educación III

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT:2 HL:\_\_\_ HPC:\_\_\_ HCL:\_\_\_ CR:4

**Fecha de elaboración:** 10 de septiembre de 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dr. Victor Manuel Hernández Poxtan**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Educación III es proporcionar los conocimientos sobre planeación y programación de la educación médica. La aportación de esta unidad de aprendizaje al perfil de egreso consiste en capacitar al médico residente en métodos de enseñanza individualizada y socializada. De esta forma, el egresado aplicará técnicas de enseñanza de la medicina.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Relacionar la metodología educativa con la educación médica, a través del estudio de los elementos del currículo y técnicas de enseñanza, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con tolerancia y creatividad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Técnicas de observación, microenseñanza (desarrollo de sesiones de enseñanza).

- Trabajos escritos (anteproyecto de enseñanza, anteproyecto de evaluación del aprendizaje y realimentación de resultados ensayo sobre la docencia médica).
- Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
- Control de lectura y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Sociodrama y práctica simulada.

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 1. Planeación y programación de la educación médica</b>	<b>Horas: 8</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Definir la planeación didáctica, a través del estudio de los fundamentos de diseño del currículo, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con respeto a la diversidad y responsabilidad.</p>	
<p><b>Contenido:</b></p> <p>1.1. El currículo médico formal, fundamentación y diseño.</p> <p>1.2. Conceptos, fases y componentes que intervienen en el proceso de planeación y de programación.</p> <p>1.3. Planeación didáctica y estructuración lógica y psicológica de contenidos programáticos.</p> <p>1.4. El currículo real y el oculto.</p>	
<p><b>Prácticas de taller</b></p> <p>1. Presentar avance de ante proyecto de enseñanza, abarcando los contenidos de la unidad.</p>	<b>Horas: 16</b>

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 2. Metodología educativa y técnicas de enseñanza</b>	<b>Horas: 8</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Describir técnicas de enseñanza en la medicina, a través del estudio de métodos educativos, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con responsabilidad y actitud colaborativa.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>2.1. Métodos de enseñanza individualizada y de enseñanza socializada (la dinámica de grupos y el trabajo en equipo).</p> <p>2.2. El docente reflexivo; pensamiento crítico en educación médica; medicina basada en evidencias y educación; educación médica basada en evidencias; enseñanza del método científico.</p> <p>2.3. Principales técnicas de enseñanza en la medicina: descripción, ventajas, utilidad y limitaciones, preparación, realización y desarrollo.</p> <p>2.4. La enseñanza con grupos grandes; cómo planear, implementar y evaluar una conferencia.</p> <p>2.5. El aprendizaje observacional y el papel del docente como modulador de conductas.</p>	

<b>Prácticas de taller</b> 1. Presentar ensayo sobre la metodología educativa, englobando la medicina basada en evidencias y educación; educación médica basada en evidencias y la enseñanza del método científico.	<b>Horas: 16</b>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------

VII. MÉTODO DE TRABAJO
<p><b>Estrategia de enseñanza (docente):</b>  Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, organizadores gráficos, aula invertida y microenseñanza.</p> <p><b>Estrategia de aprendizaje (estudiante):</b>  La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Análisis <i>in situ</i> del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.</li> <li>● Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.</li> <li>● Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.</li> <li>● Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.</li> <li>● Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.</li> </ul>

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN				
<p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá enfocarse a la estimación de sus logros educativos en términos de las competencias siguientes: el empleo de técnicas eficaces en su formación permanente; la aplicación de recursos didácticos idóneos que le permitan participar eficazmente en la enseñanza, supervisión y evaluación de los profesionales que conforman el equipo de salud (residentes, internos, estudiantes de medicina, enfermeras); así como de la capacidad para desempeñar actividades de educación para la salud dirigidas al paciente y su familia, y a grupos sociales.</p> <p><b>Criterios de acreditación</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.</li> <li>- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.</li> </ul> <p><b>Criterios de evaluación</b></p> <table style="width: 100%; border: none;"> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Productos de la unidad 1.....</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">30%</td> </tr> <tr> <td style="padding-left: 20px;">Productos de la unidad 2.....</td> <td style="text-align: right; vertical-align: bottom;">30%</td> </tr> </table>	Productos de la unidad 1.....	30%	Productos de la unidad 2.....	30%
Productos de la unidad 1.....	30%			
Productos de la unidad 2.....	30%			

Portafolio de evidencias..... 40%

**Total**.....100%

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Akunjee, N., Akunjee, M., Jalali, S., Siddiqui, S., Pimenta, D., & Yilmaz, D. (2017). *The Easy Guide to OSCEs for Specialties: A Step-by-Step Guide to Success*, (2a ed.). CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1769380&lang=es&site=eds-live>

Harden, R. M., & Laidlaw, J. M. (2021). *Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine* (3a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2523585&lang=es&site=eds-live> .

Olivarez, S. L., & Valdez-Garcia, J. E. (2017). *Aprendizaje basado en el paciente: Cuatro perspectivas para un abordaje integral*. Médica Panamericana.

Sánchez-Mendiola, M., & Martínez-González, A. (Eds.). (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: Instrumentos y estrategias*. UNAM.  
[https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion\\_del\\_y\\_para\\_el\\_aprendizaje.pdf](https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion_del_y_para_el_aprendizaje.pdf)

Thomas, P. A., Kern, D. E., Hughes, M. T., & Chen, B. Y. (2018). *Desarrollo curricular para la educación médica: Un enfoque de seis pasos*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2217798&lang=es&site=eds-live>

Wood, D., Yardley, S., & Cantillon, P. (2017). *ABC of Learning and Teaching in Medicine* (3a ed.). BMJ Books.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1553408&lang=es&site=eds-live>

### Clásica

Dent, J. A., & Harden, R. M. (2013). *A Practical Guide for Medical Teachers* (4a ed.). Churchill Livingstone.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973730&lang=es&site=eds-live>

Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (3a ed.). McGraw-Hill.

Durante-Montiel, M. I., Lozano-Sanchez, J. R., Martinez-Gonzalez, A., Morales-López, S., & Sánchez-Mediola, M. (2012). *Evaluación de competencias en Ciencias de la Salud*. Médica Panamericana.

Martiáñez, N. L., Terrón, M. J., Gallego, T., Álvarez, M. J., Rubio, M., Hernando, M. A. (2016). *Competencias en las prácticas clínicas en Ciencias de la Salud. Guía de estrategias y recursos para su desarrollo y evaluación*. Médica Panamericana.

Martínez, A., Varela, M. E., Graue, E., Sánchez, M., Lifshitz, A., & Vilar, P. (2015). *Educación médica. Teoría y práctica*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1151552&lang=es&site=eds-live>

Millán, J. (2015). *Principios de Educación Médica. Desde el grado hasta el desarrollo profesional*. Editorial Médica Panamericana.

Wong, J. B., Kassirer, J. P., & Kopelman, R. I. (2011). *Manual de razonamiento clínico* (2a. ed.). Wolters Kluwer Health.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.125298&lang=es&site=eds-live>

Rider, E. A., & Nawotniak, R. H. (2010). *A Practical Guide to Teaching and Assessing the ACGME Core Competencies* (2a ed.). HCPro.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=493901&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2015). *Comunicación Clínica. Principios y habilidades para la práctica*. Editorial Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240995&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2010). *Educación médica: manual práctico para clínicos*. Médica Panamericana.

Sánchez-Cuevas, M. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas. Fundamentos, aplicación y experiencias en el aula*. Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.241002&lang=es&site=eds-live>

Zabar, S., Kachur, E., Kalet, A., & Hanley, A. (2013). *Objective Structured Clinical Examinations: 10 Steps to Planning and Implementing OSCEs and Other Standardized Patient Exercises*.

Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=528953&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con estudios de posgrado en docencia o áreas afines, con al menos 2 años de experiencia en la impartición de unidades de aprendizaje en el campo de las ciencias de la salud. Debe poseer facilidad de palabra y manejo experto de grupos, creativo, innovador, dinámico, práctico y con habilidades tecnológicas.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Atención Médica IV

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:2 HE:2 HT:2 HL:\_\_\_ HPC:\_\_\_ HCL:\_\_\_ CR:6

**Fecha de elaboración:** 17 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dr. Elías García Flores**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académicas**



## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Atención Médica IV es desarrollar en el médico residente los conocimientos básicos para realizar atención del tubo digestivo, intestinos, colon, recto y ano. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso las herramientas para analizar los criterios bioéticos que norman la prestación de los servicios de salud.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Determinar las circunstancias del paciente quirúrgico bajo atención médica; mediante la investigación, estudio, reflexión, análisis y discusión teórica en las sesiones y rotaciones correspondientes; para participar en diagnósticos, tratamientos y prevención de las enfermedades y rehabilitación del paciente; con actitud crítica y humanismo.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas).
- Listas de comprobación (cotejo) y guías de observación.
- Simuladores clínicos (escritos, en computadora, robots).
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Hemorragia del tubo digestivo alto

Horas: 6

#### Competencia de la unidad:

Reconocer los mecanismos y procedimientos de abordaje sistemático y efectivo de la hemorragia del tubo digestivo alto, mediante el estudio de su clasificación e interpretación de estudios paraclínicos, para brindar manejo quirúrgico e indicaciones, con asertividad y responsabilidad.

#### Contenido:

##### 1.1. Etiopatogenia.

##### 1.2. Diagnóstico clínico y manejo; indicaciones quirúrgicas.

##### 1.3. Estudios de imagen y endoscopia.

##### 1.4. Modalidades terapéuticas: indicaciones, ventajas y limitaciones.

#### Práctica de taller

1. Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

Horas: 6

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Intestino delgado

Horas: 6

#### Competencia de la unidad:

Aplicar procedimientos de abordaje sistemático y efectivo del intestino delgado, mediante el estudio de su anatomía, etiopatogenia e interpretación de estudios paraclínicos, para brindar manejo quirúrgico e indicaciones, con objetividad y humanismo.

#### Temas y subtemas:

##### 2.1. Anatomía y fisiología.

2.2. Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas de los siguientes padecimientos:

##### 2.2.1. Divertículo de Meckel.

<p>2.2.2. Enteritis específicas.</p> <p>2.2.3. Oclusiones vasculares.</p> <p>2.2.4. Neoplasias.</p> <p>2.3. Ostromías.</p> <p>2.3.1. Indicaciones, técnicas, manejo y cuidados.</p> <p>2.4. Uso de asas de intestino delgado para anastomosis.</p> <p>2.5. Traumatismos.</p> <p>2.6. Fístulas enterocutáneas.</p> <p>2.7. Tumor carcinoide y síndrome carcinoide.</p> <p>2.8. Prevención de adherencias, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la cirugía de intestino delgado.</p>	
<p><b>Práctica de taller:</b> Presentación de historia clínica, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).</p>	<p><b>Horas: 6</b></p>

VI. TEMARIO	
<b>Unidad 3. Colón</b>	<b>Horas: 5</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Analizar procedimientos de abordaje sistemático y efectivo del colon, mediante el estudio de su anatomía, etiopatogenia e interpretación de estudios paraclínicos, para brindar manejo quirúrgico e indicaciones, con respeto por la vida del paciente y humildad.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>3.1. Anatomía y fisiología.</p> <p>3.2. Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas de los siguientes padecimientos:</p> <p>3.2.1. Apendicitis aguda.</p> <p>3.2.2. Amibiasis.</p> <p>3.2.3. Enfermedad diverticular.</p> <p>3.2.4. Colitis inespecíficas.</p> <p>3.2.5. Volvulus.</p> <p>3.2.6. Megacolon.</p> <p>3.2.7. Neoplasias.</p> <p>3.2.8. Traumatismos.</p>	

<b>3.3. Ostomías; indicaciones, técnicas, manejo y cuidados. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la cirugía de colon.</b>	
<b>Prácticas de taller:</b> Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	<b>Horas: 6</b>

<b>VI. TEMARIO</b>	
<b>Unidad 4. Recto y ano</b>	<b>Horas: 7</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b></p> <p>Implementar procedimientos de abordaje sistemático y efectivo de cirugía anorrectal, mediante el estudio de su anatomía, etiopatogenia e interpretación de estudios paraclínicos, para brindar prevención, diagnóstico y tratamiento de complicaciones, con objetividad y responsabilidad.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p><b>4.1. Anatomía y fisiología.</b></p> <p><b>4.2. Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas en los padecimientos siguientes:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.2.1. Hemorroides.</li> <li>4.2.2. Fístulas y fisuras.</li> <li>4.2.3. Abscesos.</li> <li>4.2.4. Prolapso.</li> <li>4.2.5. Quiste pilonidal.</li> <li>4.2.6. Tumores.</li> <li>4.2.7. Traumatismos.</li> </ul> <p><b>4.3. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la cirugía anorrectal.</b></p>	
<b>Prácticas de taller:</b> Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	<b>Horas: 7</b>

<b>VI. TEMARIO</b>	
<b>Unidad 5. Obstrucción intestinal</b>	<b>Horas: 7</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b></p> <p>Determinar procedimientos de abordaje sistemático y efectivo de obstrucción intestinal, mediante el estudio de su anatomía, fisiopatología e interpretación de estudios paraclínicos, para brindar prevención, diagnóstico y tratamiento quirúrgico de complicaciones, con humanismo y disposición para trabajo colaborativo.</p>	

**Temas y subtemas:**

5.1. Clasificación.

5.2. Etiopatogenia.

5.3. Fisiopatología.

5.4. Diagnóstico clínico, laboratorio y gabinete.

5.5. Tratamiento.

5.6. Indicaciones quirúrgicas.

5.7. Aspectos técnicos.

**Prácticas de taller:**

Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

**Horas: 7**

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

**Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

**Criterios de evaluación**

Práctica de taller 1.....	10%
Práctica de taller 2.....	10%
Práctica de taller 3.....	10%
Práctica de taller 4.....	10%
Práctica de taller 5.....	10%
Portafolio de evidencias.....	50%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

**IX. BIBLIOGRAFÍA****Básica**

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Doherty, G. M. (2021). *Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos*. McGraw-Hill Education LLC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsmgh&AN=edsmgh.Medicina3076&lang=es&site=eds-live>

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

**Clásica**

Asociación Española de Cirujanos. (2010). *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. (2a ed.). Editorial Médica

Panamericana.<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>

Baker, R. J., & Fischer, J. E. (2004). *El dominio de la cirugía* (4a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Breen, K. J., Corder, S. M., Thomson, C. J. H. & Plueckhahn, V. D. (2010). *Good Medical Practice: Professionalism, Ethics and Law*. Cambridge eText.<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>

Campos, S. F. (2014). *Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo*. (4a ed.). El Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>

Canabal, A. (2007). *Manual de soporte vital avanzado en trauma* (2a ed., rev.). Elsevier Masson.

Carrillo, R., y Villagómez, A. J. (Ed.). (2008). Toma de decisiones y principios éticos en la unidad de terapia intensiva. En *Clínicas Mexicanas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva* (Vol. 3).

ALFIL.<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849742&lang=es&site=eds-live>

Cassidy, B. A., & Blessing, J. D. (2008). *Ethics and professionalism. A guide for the physician assistant*. F. A. DAVIS COMPANY.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=208342&lang=es&site=eds-live>

Cervantes, J. (1991). *Introgénia en cirugía*. Salvat.

Cruess, R. L., Cruess, S. R., & Steinert, Y. (Eds.). (2016). *Teaching medical professionalism. Supporting the development of a professional identity* (2a ed.). Cambridge University Press; 2008.

Dunn, G. P. (2005). Cuidado paliativo quirúrgico: un marco perdurable para el tratamiento quirúrgico. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005, N°2*. Elsevier-Masson.

Fajardo, G. E., & Aguirre, H. G. (Eds.). (2012). *Preceptos éticos y legales de la práctica médica*. Corporativo Intermédica.

Farquharson, M., Moran, B., & Arias Rebatet, G. (2007). *Técnicas quirúrgicas en cirugía general*. El Manual Moderno.

García, J. A., Prieto, J., Barberán, J., & Guirao, X. (2007). *Aplicaciones clínicas de los antimicrobianos en cirugía*. Ars Médica.

Gutiérrez, C., & Carrasco, J. A. (2010). *La bioética en el ejercicio quirúrgico*. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía, 16. ALFIL.

Guzmán, F., Carrizosa, E., Vergara, A., & Jiménez, C. (2004). *Líquidos y electrolitos en cirugía*. Médica Panamericana.

Henry, M. M., & Thompson, J. N. (2005). *Cirugía clínica*. Elsevier-Masson.

Heredia, N. M., Carrasco, J. A., & Chousleb, E. (2002). *Cirugía endoscópica*. Intersistemas.

Joshi, G. P. (2006). Conceptos actuales en el tratamiento del dolor postoperatorio. En *Clínicas anestesiológicas de Norteamérica 2005, N° 1*: Elsevier-Masson.

Kenny, N. P., & Shelton, W. N. (eds.). (2006). *Lost Virtue: Professional Character Development in Medical Education*. JAI Press Inc. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=173496&lang=es&site=eds-live>

Kogon, B. E. (2007). *Información esencial en cirugía general*. McGraw-Hill.

Landreneau, R. J. (2006). Cirugía esofágica. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005, N° 3*: Elsevier-Masson.

Larracilla, J., Cruz, M. C., & Casas, M. L. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849609&lang=es&site=eds-live>

Lefor, A. T., Gomella, L. G., & Wiebke, E. A. (2006). *Cirugía on call* (4a ed.). McGraw-Hill.

López, F., & Obrador, G. T. (2005). *Manual de medicina basada en la evidencia*. (2a ed.). El Manual Moderno.

Maingot, R., Rivera, B., León, G., Zinner, M., & Ashley, S. W. (2008). *Maingot operaciones abdominales*. McGraw-Hill Interamericana.

Martin, R. F. (2006). *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005, N° 5: Cirugía gástrica*. Elsevier-Masson

Mayol, J. A. (Trad.) & Zucker, K. A. (Dir). (2003). *Cirugía laparoscópica* (2a ed.). Médica Panamericana.

Meakins, J. L., & Muir, J. A. (2006). Cirugía basada en la evidencia. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2006, N° 1*. Elsevier-Masson.

Moore, E. E., Mattox, K. L., & Feliciano, D. V. (2004). *Manual del trauma* (4a ed.). McGraw Hill.



Papadatou, D. (2012). *In the face of death. Professionals who care for the dying and the bereaved*. SPRINGER.

Perera, S. G. (2006). *Cirugía de Urgencia* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240966&lang=es&site=eds-live>

Quintero, G. A., Nieto, J. A., & Lerma, C. H. (2001). *Infección en cirugía*. Médica Panamericana.

Rothman, D. J., & Blumenthal, D. (Eds.). (2010). *Medical professionalism in the new information age*. Rutgers University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=420875&lang=es&site=eds-live>

Sadler, T. W. (2007). *Langman. Embriología médica con orientación clínica* (10a ed.). Médica Panamericana.

San Román, J. E., Neira, J. A., & Tisminetzky, G. (2002). *Trauma. Prioridades*. Médica Panamericana.

Sellke, F., Del Nido, P. J., & Swanson, S. (2016). *Sabiston and Spencer Surgery of the Chest* (9a ed., Vol. 2). Elsevier. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1105486&lang=es&site=eds-live>

Skandalakis, P. N., & Skandalakis, L. J. (2003). *Anatomía y técnica quirúrgicas*. (Skandalakis, J. E., & Orizaga Samperio, J., tradd.). McGraw-Hill.

Spandorfer, J. (2010). *Professionalism in Medicine: A Case-Based Guide for Medical Students*. Cambridge University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=304018&lang=es&site=eds-live>

Stern, D. T. (Ed.). (2005). *Measuring medical professionalism*. Oxford University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=690246&lang=es&site=eds-live>

Takahashi, T. (Ed.). (2003). *Colon, recto y ano: enfermedades médico-quirúrgicas*. Editores de Textos Mexicanos.

Tanur, B., Córdova, V. H., Escalera, M., & Cedillo, M.C. (Eds.). (2008). *Bioética en medicina. Actualidades y futuro*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Targarona, E. M., & Trías, M. (2003). *Terapéutica mínimamente invasiva y nuevas tecnologías en cirugía general y digestiva*. Elsevier-Masson.

Thistlethwaite, J., & Spencer, J. (2008). *Professionalism in Medicine*. CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1367045&lang=es&site=eds-live>

Thorwald, J. (1970). *El siglo de los cirujanos* (2a ed.). Destino.

Troidl, H., McKneally, M. F., Mulder, D. S., Wechsler, A. S., McPeck, B., & Spitzer, W. O. (Eds.). *Surgical research: Basic principles and clinical practice* (3a ed.). Springer.

Wear, D., & Aultman, J. M. (Eds.). (2006). *Professionalism in medicine. Critical perspectives*. Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=170236&lang=es&site=eds-live>

Wear, D., & Bickel, J. (Eds.). (2008). *Educating for professionalism. Creating a culture of humanism in medical education*. University of Iowa Press.

Yeo, Ch. J., & Zuidema, G. D. (2005). *Cirugía Del Aparato Digestivo* (5a ed., Vol. 1-5). Médica Panamericana.

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Debe poseer capacidad de análisis, experto en manejo de grupos, tener facilidad de palabra y comunicación asertiva con pacientes y familiares de pacientes.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Trabajo de Atención Médica IV

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:\_ HE:\_ HT:3 HL:\_ HPC:\_ HCL:22 CR:25

**Fecha de elaboración:** 25 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dr. Federico Hernández Rocha

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Trabajo de Atención Médica IV es proporcionar las herramientas metodológicas, procedimentales y recursos técnicos de prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de patologías quirúrgicas para participar en la toma de decisiones prioritarias de atención de pacientes politraumatizados y su rehabilitación. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los fundamentos para diseñar e implementar sistemas de seguridad en ambientes quirúrgicos y sustentar el ejercicio de la especialidad en los principios del humanismo.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aplicar procedimientos quirúrgicos, a través de la realización de prácticas de indicaciones, técnicas, manejo de complicaciones y riesgos e interpretación de resultados durante las rotaciones por las diversas especialidades y áreas quirúrgicas, para promover la seguridad y atención de pacientes quirúrgicos, con responsabilidad e integridad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Presentación de historia clínica de la práctica diaria.
- Revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Reportes de práctica clínica.
- Reportes de taller de simulación.

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. Las actividades académicas y asistenciales que se realizan durante las prácticas clínicas de atención médica, se centran en ejercitar al residente en la aplicación del conocimiento, de los métodos y técnicas de prevención, diagnóstico, terapéutica, quirúrgica y de rehabilitación antes los casos problema.

**Horas: 120**

El alumno se ejercitará en desarrollar la capacidad de reconocera de los procedimientos a seguir y ordenarlos, recibiendo consulta, asesoría y supervisión para ejecutar e interpretar abscesos (isquiorrectal, perianal superficial y subcutáneo); biopsias (de cuello uterino; por aspiración -aguja fina-, por punción de hígado y de piel); extirpación glándulas; debridación de absceso mamario; cateterización venosa; endoscopia gastrointestinal; fistulectomía superficial; y aplicación de primeros auxilios en pacientes politraumatizados. También deberá de referir a pacientes para realización de procesos de apendicectomía, bartholín, circuncisión, cistostomía, colostomía, fisurectomía, resección, gastrostomía, hemorroidectomía y fracturas.

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. El alumno se ejercitara en desarrollar la capacidad de reconocera de los procedimientos a seguir y ordenarlos, recibiendo consulta, asesoría y supervisión para ejecutar e interpretar intubación traqueal y traqueostomía; laparotomía exploradora; legrado (por biopsia y aborto); ooforectomías (bilateral y unilateral); tratamiento inicial de quemaduras y luxaciones; manejo quirúrgico de embarazo ectópico y perforación deesófago; corrección de hernias (umbilical, crural e inguinal); resecciones (de lipomas, intestinal, neoplasias benignas y quistes braquial y tirogloso); tratamiento quirúrgico (hidrocele, toracotomía y varicocele); plastia de pared abdominal por eventración; punción abdominal y lavado; pleurocentesis y pleurotomías; reanimación cardiaca; colangiografía transoperatoria; colecistectomía, colecistectomía por laparoscopia y coledocostomía;

**Horas: 120**

operación cesárea; orquidectomía; orquidopexia; piloroplastía; safenoexéresis, úlcera varicosa; anastomosis vascular; embolectomía; esplenectomía; gastrectomía parcial; gastroenteroanastomosis, así como reparación de venas y arterias, heridas, suturas y fasciotomías.	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

<p><b>1.</b> El alumno se ejercitará en desarrollar la capacidad de reconocer de los procedimientos a seguir y ordenarlos, recibiendo consulta, asesoría y supervisión para ejecutar e interpretar corrección de hernias (diafragmática e inguinal recidivante); histerectomía abdominal, nefrectomía, prostatectomía, simpatectomía, tiroidectomía; vagotomía troncular y drenaje, así como tratamiento de las lesiones traumáticas de los diversos órganos abdominales.</p>	<b>Horas: 112</b>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

## VI. PRÁCTICAS DE TALLER

<p><b>Práctica de taller I</b></p> <p><b>1.</b> A través de la realización del taller de simulación de toma de decisiones prioritarias en el paciente politraumatizado, los residentes desarrollaran habilidades básicas y actitudes que promuevan la seguridad de los pacientes durante las rotaciones, ejercitándose en la atención de pacientes.</p>	<b>Horas: 24</b>
<p><b>Práctica de taller II</b></p> <p><b>1.</b> A través de la realización del taller de simulación de sistemas de seguridad en ambientes quirúrgicos: diseño e implementación de listas de cotejo o comprobación (checklist), los residentes desarrollaran habilidades básicas y actitudes que promuevan la seguridad de los pacientes, mediante la implementación de sistemas de seguridad en las unidades hospitalarias en donde roten.</p>	<b>Horas: 24</b>

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### Criterios de acreditación

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### Criterios de evaluación

Práctica de campo 1.....	10%
Práctica de campo 2.....	10%
Práctica de campo 3.....	10%
Práctica de taller 1.....	15%
Práctica de taller 2.....	15%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Albo, D. (Ed.). (2018). *Técnicas quirúrgicas de colon y recto*. Amolca.

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.



<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Behan, C.F. (2017). *Tips y habilidades quirúrgicas*. Amolca.

Broto, M. G., & Delor, S. M. (2019). *Instrumentación quirúrgica: Técnicas en cirugía general* (1a parte, Vol. 2). Médica Panamericana.

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Cameron, J. L. (Ed.). (2017). *Terapias quirúrgicas actuales* (11a ed., Vol. 2). Amolca.

Casallas, G. A. (2017). *Trauma de tórax: Visión general para su diagnóstico y tratamiento*. Médica Panamericana.

Cota, J. J. (2020). *Propedéutica, semiología y terapéutica en urgencias*. Médica Panamericana.

Delgado, A. D. (2018). *Cirugía ortopédica y traumatología* (4a ed.). Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240863&lang=es&site=eds-live>

Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Hígado, vías biliares, páncreas y órganos sólidos*. Amolca.

Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Generalidades, paredes y tubo digestivo*. Amolca.

Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía de intestino anterior*. Amolca.

Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía torácica y esofágica*. Amolca.

Huges, S. J. (Ed.). (2018). *Técnicas operatorias en cirugía hepatopancreatobiliar*. Amolca.

Jean-Silver, E. R., & Ortiz de la Peña, J. A. (2018). *El ABC de la cirugía 2018: Colon, recto y ano*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117539&lang=es&site=eds-live>

Martínez, Á., Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2019). *El ABC de la cirugía 2019. Manejo quirúrgico de hernias*. Editorial Alfil, S. A. de C. V.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132175&lang=es&site=eds-live>

Mattox, K. L., Moore, E. E., y Feliciano, D. (2018). *Trauma*. Amolca.

McIntyre, R. C., &Schulick, R. D. (Eds.). (2017). *Toma de decisiones en cirugía* (6a ed.). Elsevier.

Mulholland, W. M., Hawn, N. T., Huhes, S. J., Albo, D., Sabel, L. S. & Dalman, R. L. (2017). *Procedimientos técnicos en cirugía* (Tomo 2). Amolca.

Nemitz, R. (2019). *Instrumental quirúrgico* (2a ed.). Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240667&lang=es&site=eds-live>

Odze, D. R. (2017). *Patología quirúrgica del tracto gastrointestinal: Hígado, tracto biliar y páncreas* (3a ed., Tomo 2). Amolca.

Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2017). *El ABC de la cirugía 2017: Hígado, vía biliar, páncreas y bazo*. Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117538&lang=es&site=eds-live>

Ramírez, T. P., Frumovitz, M., & Abu-Rustum, N. R. (2020). *Principios de la cirugía ginecológica oncológica*. Elsevier.

Rasmussen, E. T., Clouse, W. D., &Tonnessen, B. H. (2018). *Manual de medicina vascular* (6a ed.). Wolters Kluwer.

Sadler, B. W. (2019). *Lagman: Embriología médica* (14a ed.). Wolters Kluwer.

Sanchez-Guerrero, J., Martinez-Arias, M. A., & Del Razo, V. A. (2017). *Instrumentos y equipos quirúrgicos*. Trillas.

Sellke, F. W., &Ruel, M. (2019). *Atlas de técnicas en cirugía cardíaca* (2a ed.). Elsevier.

Sifrin, A. L. (Ed.). *Avances en endocrinología quirúrgica*. Elevation.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

Zinner, M.J. (2018). *Cirugías abdominales de Maingot*. Amolca.

## Clásica

Cameron, J. L., &Sandone, C. (2008). *Atlas de cirugía del aparato digestivo* (2a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Castaño, J., Castillo, J., Escolano, F., Gallart, L., Montes, A., &Samsó, E. (2010). *Seguridad del paciente quirúrgico*. Ergon 2010.

Castillo, M. J., Escolano, V. F., Gallart, G. L., Montes, P. A., &Samsó, S. E. (2013). *Predicción y prevención de la morbilidad perioperatoria*. Ergon.

Broto, M. G. (2008). *Instrumentación Quirúrgica. Técnicas por especialidades* (Vol. 2, 1a y 2a parte). Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240824&lang=es&site=eds-live>

Gómez-Álvarez, S., & Lugo-Olín, E. (2003). *Suturas y nudos quirúrgicos: Instrumentos, materiales y equipos de sutura, nudos monos y bimanuales, nudos con instrumentos* (3a ed.). Trillas.

Lacina, V. G., Serna, P. J., Minguez, P. M., y Accarino, G. A. (2015). *Tratado de gastroenterología y motilidad digestiva*. Médica Panamericana.

Palanivelu, C. (2011). *El arte de la cirugía laparoscópica* (Tomo 2). Amolca.

Parera, S. G., & García, H. A. (2006). *Cirugía de urgencia* (2a ed.). Médica Panamericana.

Ruiz-Speare, J. O., & Barron-Vargas, A. (2015). *Cirugía..., sudor y lágrimas* (3a ed.). Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132171&lang=es&site=eds-live>

Trujillo-Aguilar, J. E. (2010). *Manual de instrumentos y accesorios quirúrgicos: Material para osteosíntesis y prótesis, instrumental general, accesorios clínicos*. Trillas.

Wexer, S. D., & Fleshman, J. W. (2013). *Cirugía colorrectal: Operaciones anorrectales*. Amolca.

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Con capacidad de resolución, manejo de conflictos y complicaciones, empático, asertivo y profesionalismo médico en la relación con pacientes y residentes.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Investigación IV

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT:2 HL:\_\_\_ HPC:\_\_\_ HCL:\_\_\_ CR:4

**Fecha de elaboración:** 01 de septiembre de 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dra. Diana Reyes Pavón**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Investigación IV es desarrollar en el médico residente los conocimientos para realizar estudios de investigación médica, estimar la confiabilidad de los métodos diagnósticos, así como establecer el curso clínico, pronóstico o causalidad de la enfermedad. De esta forma, el aporte de esta unidad de aprendizaje al perfil de egreso consiste en proporcionar los fundamentos metodológicos, estrategias, instrumentos y técnicas de investigación médica.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Emplear elementos y estándares de confiabilidad y evaluación en el desarrollo del trabajo escrito de investigación, mediante la revisión de los diferentes tipos de estudios de investigación médica, para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general, con solidaridad y responsabilidad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas);
- Ejercicios prácticos referidos a la metodología de investigación.
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (análisis crítico de investigaciones publicadas, elaboración de proyectos -protocolos- de investigación).

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Tipos de estudio en la investigación

Horas: 5

**Competencia de la unidad:** Examinar los elementos que conforman un estudio de investigación médica, a través de la revisión de las características de los diferentes tipos de investigación en ciencias de la salud, con el objetivo de abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general, con objetividad y confianza.

#### Contenido:

1.1. Alcances y propósitos fundamentales de los principales estudios.

1.2. El estudio de las personas enfermas; medidas de morbilidad (incidencia, prevalencia, medidas de riesgos, momios, ajustes para edad y sexo).

1.3. Medidas de mortalidad, tasas brutas y específicas.

1.4. Estudios de casos, de tipo encuesta y de desarrollo (longitudinales y transversales).

1.5. Las revisiones sistemáticas.

#### Prácticas de taller

1. Presentar técnica y formalmente un ensayo crítico sobre los diferentes tipos de estudio en la investigación.

Horas: 10

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Los estudios evaluativos de los métodos diagnósticos

Horas: 5

**Competencia de la unidad:** Emplear elementos de validación en el desarrollo de investigación de acuerdo al tipo de estudio seleccionado, a través de la revisión de la confiabilidad de los métodos diagnósticos, para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general, con objetividad y confianza.

#### Temas y subtemas:

2.1. Confiabilidad de los métodos diagnósticos, precisión, exactitud, reproducibilidad, validez (sensibilidad y especificidad), valor de predicción.

#### Prácticas de taller

Horas: 10

1. Presentar técnica y formalmente un ensayo crítico sobre los métodos diagnósticos.	
--------------------------------------------------------------------------------------	--

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 3. Los estándares para establecer el curso clínico, el pronóstico, la etiología o la casualidad de la enfermedad.</b>	<b>Horas: 6</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Emplear estándares para establecer el curso clínico de la enfermedad en el desarrollo de investigación de acuerdo al tipo de estudio seleccionado, a través de la revisión de estándares de ensayos clínicos y estudios de cohortes, casos y controles, de abordar problemáticas de la práctica cotidiana del campo de la cirugía general, con objetividad y amplio sentido humano.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>3.1. Ensayos clínicos (aleatorio, controlados vs no controlados), estudio de una o más cohortes, estudio de casos y controles (ex-post facto), serie de casos.</p>	
<p><b>Prácticas de taller</b></p> <p>1. Lectura crítica de bibliografía.</p> <p>2. Presentación de avances correspondientes a la unidad para proyecto de investigación.</p>	<b>Horas: 12</b>

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

<p><b>Estrategia de enseñanza (docente):</b> Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y organizadores gráficos.</p> <p><b>Estrategia de aprendizaje (estudiante):</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Análisis <i>in situ</i> del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.</li> <li>● Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.</li> <li>● Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.</li> <li>● Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.</li> <li>● Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Criterios de acreditación

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### Criterios de evaluación

Productos de la unidad 1.....	20%
Productos de la unidad 2.....	20%
Productos de la unidad 3.....	20%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Álvarez, R. (2018). *Estadística aplicada a las ciencias de la salud*. Ediciones Díaz de Santos.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.57547&lang=es&site=eds-live>

Forister, J. G., & Blessing, J. D. (2020). *Introduction to Research and Medical Literature for Health Professionals* (5a ed.). Jones & Bartlett Learning.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2035595&lang=es&site=eds-live>

Greenhalgh, T. (2019). *How to read a paper: The basics of evidence based medicine*. (5a ed.). Wiley-Blackwell.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2098134&lang=es&site=eds-live>

Kestenbaum, B. (2019). *Epidemiology and biostatistics. An introduction to clinical research* (2a ed.). Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2534089&lang=es&site=eds-live>

Manly, B. F., & Navarro, J. A. (2017). *Multivariate Statistical Methods: A Primer* (4a ed.). Chapman and Hall/CRC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1410059&lang=es&site=eds-live>

Secretaría de Salud. (2018). *Agenda de salud* (23a ed.). Ediciones Fiscales ISEF.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.229787&lang=es&site=eds-live> Sánchez-Mendiola, M.,



Martínez-Franco, A. I., Alayola-Sansores, A. (eds.). (2018). *Informática biomédica* (3a ed.). Elsevier.

## Clásica

Argimon, J. M. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (4a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973227&lang=es&site=eds-live>

Campbell, M. J., Machin, D., & Walters, S. J. (2007). *Medical Statistics: A Textbook for the Health Sciences* (4a ed). Wiley.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=346412&lang=es&site=eds-live>

Cobo, E. (2007). *Bioestadística para no estadísticos. Bases para interpretar artículos científicos*. Elsevier-Massón.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.207230&lang=es&site=eds-live>

Dawson, G. F. (2009). *Interpretación fácil de la bioestadística. La conexión entre la evidencia y las decisiones médicas*. Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973186&lang=es&site=eds-live>

Day, R. A., & Gastel, B. (2008). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (4a ed.). Organización Panamericana de la Salud.  
<https://es.scribd.com/document/332787732/Como-Escribir-y-Publicar-T-C>

Fathalla, M. F. (2008). *Guía práctica de investigación en salud*. PAHO.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=237657&lang=es&site=eds-live>

Friedman, L. M., Furberg, C. D., DeMets, D. L., Reboussin, D. M., & Granger, C. B. (2015). *Fundamentals of Clinical Trials* (5a ed.). Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2546991&lang=es&site=eds-live>

Guyatt, G., Rennie, D., Meade, M. O., & Cook, D. J. (2014). *Users' guides to the medical literature. Essentials of evidence-based clinical practice* (3a ed.). McGraw-Hill.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2696278&lang=es&site=eds-live>

Hernández, R., & Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.36603&lang=es&site=eds-live>

Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W.S., Grady, D. G., & Newman, T. B. (2013). *Designing clinical research* (4a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1473052&lang=es&site=eds-live>

International Committee of Medical Journal Editors. (2008). *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: Writing and editing for biomedical publication*.

[https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008\\_urm.pdf](https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008_urm.pdf)

Landero, R., & González, M. T. (2014). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. Trillas.

Lang, T. A. (2009). *How to write, publish and present in the health sciences. A guide for physicians and laboratory researchers*. American College of Physicians.

Norusis, M. J. (2010). *SPSS Inc.PASW (Predictive Analytics Software) statistics 18 guide to data analysis*. Prentice Hall.

Ruiz-Morales, A., & Morillo-Zárate, L. E. (2015). *Epidemiología clínica. Investigación clínica aplicada* (2a ed.). Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240996&lang=es&site=eds-live>

Straus, S., Glasziou, P., Richardson, W. S., & Haynes, R. B. (2011). *Evidence-based medicine. How to practice and teach it* (4a ed.). Elsevier.

Tarasco, M. M. (2007). *Comités Hospitalarios de bioética*. El Manual Moderno.

Villa, J. J. (2010). *Publicación Científica Biomédica: Cómo escribir y publicar un artículo de investigación*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808764&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con grado de maestría o doctorado, con experiencia en la elaboración y evaluación de protocolos de investigación orientados al campo de las ciencias de la salud. Es deseable mínimo 2 años experiencia en la dirección de tesis o trabajos terminales. Debe poseer capacidad de análisis y redacción avanzada, pensamiento crítico, facilidad de palabra y capacidad de resolución.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Educación IV

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT: 2 HL: HPC: HCL: CR:

**Fecha de elaboración:** 10 de septiembre 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Mtro. Víctor Manuel Hernández Poxtan**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

### El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Educación IV es proporcionar los conocimientos sobre medios audiovisuales, simuladores e informática aplicados a la enseñanza de la medicina. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los conceptos fundamentales del proceso de enseñanza-aprendizaje en las ciencias de la salud, educación a distancia y ambientes virtuales de aprendizaje. De esta forma, el egresado realizará actividades de educación médica a residentes de especialidad.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Emplear medios audiovisuales en la educación a distancia y en ambientes virtuales, a través del estudio de herramientas auxiliares de enseñanza, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con equidad y responsabilidad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Técnicas de observación, microenseñanza (desarrollo de sesiones de enseñanza).
- Trabajos escritos (anteproyecto de enseñanza, anteproyecto de evaluación del aprendizaje y realimentación de resultados ensayo sobre la docencia médica).
- Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
- Control de lectura y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Sociodrama y práctica simulada.

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Los medios audiovisuales en educación médica

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Identificar las herramientas auxiliares de enseñanza a través del estudio de medios audiovisuales, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales, con actitud participativa y amabilidad.

#### Contenido:

- 1.1. Conceptos; clasificación, selección, diseño y utilización de los principales auxiliares de enseñanza.
- 1.2. Habilidades de comunicación en educación y práctica médica.
- 1.3. Medios audiovisuales tradicionales, informática médica.

#### Prácticas de taller:

- Presentar diferentes propuestas de enseñanza utilizando los medios-audiovisuales necesarios enfocándose en la Medicina.
- Incluir en avance de ante proyecto de enseñanza. .

Horas: 16

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Educación en ambientes virtuales

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Aplicar medios audiovisuales en la educación médica a distancia, mediante el estudio de simuladores y ambientes virtuales, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales, con actitud colaborativa y solidaridad.

#### Contenido:

- 2.1. Simuladores en educación médica.
- 2.2. Robótica.
- 2.3. Educación a distancia.
- 2.4. Educación en ambientes virtuales.

#### Prácticas de taller

- Presentar diferentes propuestas de enseñanza utilizando los medios-audiovisuales necesarios enfocándose en la Medicina.
- Incluir en avance de anteproyecto de enseñanza.

Horas: 16

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

1. Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
2. Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
3. Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
4. Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.

### Estrategias de enseñanza utilizadas:

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, organizadores gráficos, aula invertida y microenseñanza.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### Criterios de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá enfocarse a la estimación de sus logros educativos en términos de las competencias siguientes: el empleo de técnicas eficaces en su formación permanente; la aplicación de recursos didácticos idóneos que le permitan participar eficazmente en la enseñanza, supervisión y evaluación de los profesionales que conforman el equipo de salud (residentes, internos, estudiantes de medicina, enfermeras); así como de la capacidad para desempeñar actividades de educación para la salud dirigidas al paciente y su familia, y a grupos sociales.

Productos de la unidad I.....	25%
Productos de la unidad II.....	25%
Portafolio de evidencias.....	50%
Total.....	100%

### Criterios de acreditación:

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía

#### Básica

- Akunjee, N., Akunjee, M., Jalali, S., Siddiqui, S., Pimenta, D., & Yilmaz, D. (2017). *The Easy Guide to OSCEs for Specialties: A Step-by-Step Guide to Success*, (2a ed.). CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1769380&lang=es&site=eds-live>
- Harden, R. M., & Laidlaw, J. M. (2021). *Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine* (3a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2523585&lang=es&site=eds-live> .
- Olivarez, S. L., & Valdez-Garcia, J. E. (2017). *Aprendizaje basado en el paciente: Cuatro perspectivas para un abordaje integral*. Médica Panamericana.
- Sánchez-Mendiola, M., & Martínez-González, A. (Eds.). (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: Instrumentos y estrategias*. UNAM.  
[https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion\\_del\\_y\\_para\\_el\\_aprendizaje.pdf](https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion_del_y_para_el_aprendizaje.pdf)
- Thomas, P. A., Kern, D. E., Hughes, M. T., & Chen, B. Y. (2018). *Desarrollo curricular para la educación médica: Un enfoque de seis pasos*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2217798&lang=es&site=eds-live>
- Wood, D., Yardley, S., & Cantillon, P. (2017). *ABC of Learning and Teaching in Medicine* (3a ed.). BMJ Books.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1553408&lang=es&site=eds-live>

#### Clásica

- Dent, J. A., & Harden, R. M. (2013). *A Practical Guide for Medical Teachers* (4a ed.). Churchill Livingstone.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973730&lang=es&site=eds-live>

Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (3a ed.). McGraw-Hill.

Durante-Montiel, M. I., Lozano-Sanchez, J. R., Martinez-Gonzalez, A., Morales-López, S., & Sánchez-Mediola, M. (2012). *Evaluación de competencias en Ciencias de la Salud*. Médica Panamericana.

Martiáñez, N. L., Terrón, M. J., Gallego, T., Álvarez, M. J., Rubio, M., Hernando, M. A. (2016). *Competencias en las prácticas clínicas en Ciencias de la Salud. Guía de estrategias y recursos para su desarrollo y evaluación*. Médica Panamericana.

Martínez, A., Varela, M. E., Graue, E., Sánchez, M., Lifshitz, A., & Vilar, P. (2015). *Educación médica. Teoría y práctica*. Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1151552&lang=es&site=eds-live>

Millán, J. (2015). *Principios de Educación Médica. Desde el grado hasta el desarrollo profesional*. Editorial Médica Panamericana.

Wong, J. B., Kassirer, J. P., & Kopelman, R. I. (2011). *Manual de razonamiento clínico* (2a. ed.). Wolters Kluwer Health.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.125298&lang=es&site=eds-live>

Rider, E. A., & Nawotniak, R. H. (2010). *A Practical Guide to Teaching and Assessing the ACGME Core Competencies* (2a ed.). HCPro.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=493901&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2015). *Comunicación Clínica. Principios y habilidades para la práctica*. Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240995&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2010). *Educación médica: manual práctico para clínicos*. Médica Panamericana.

Sánchez-Cuevas, M. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas. Fundamentos, aplicación y experiencias en el aula*. Médica Panamericana.



<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.241002&lang=es&site=eds-live>

Zabar, S., Kachur, E., Kalet, A., & Hanley, A. (2013). *Objective Structured Clinical Examinations: 10 Steps to Planning and Implementing OSCEs and Other Standardized Patient Exercises*. Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=528953&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con estudios de posgrado en docencia o áreas afines, con al menos 2 años de experiencia en la impartición de unidades de aprendizaje en el campo de las ciencias de la salud. Debe poseer facilidad de palabra y manejo experto de grupos, creativo, innovador, dinámico, práctico y con habilidades tecnológicas.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Atención Médica V

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:2 HE:2 HT:2 HL:\_\_\_ HPC:\_\_\_ HCL:\_\_\_ CR:6

**Fecha de elaboración:** 18 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dr. José Meza Márquez**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Atención Médica V es fomentar los conocimientos para realizar atención de obstrucción intestinal, hemorragia del tubo digestivo bajo, hígado, vías biliares, páncreas y bazo. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso las herramientas y habilidades para seleccionar, analizar, valorar y aplicar la literatura médica de la cirugía general en la valoración de pacientes bajo atención médica.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Valuar las circunstancias del paciente quirúrgico bajo atención médica; mediante la investigación, estudio, reflexión, análisis y discusión teórica en las sesiones y rotaciones correspondientes; para participar en diagnósticos, tratamientos y prevención de las enfermedades y rehabilitación del paciente; con actitud de servicio y discreción.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas).
- Listas de comprobación (cotejo) y guías de observación.
- Simuladores clínicos (escritos, en computadora, robots).
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Hemorragia del tubo digestivo bajo

Horas: 6

**Competencia de la unidad:** Reconocer los mecanismos y procedimientos de abordaje sistemático y efectivo de la hemorragia del tubo digestivo bajo, mediante el estudio de su clasificación e interpretación de estudios paraclínicos, para brindar manejo quirúrgico e indicaciones, con asertividad y responsabilidad.

**Contenido:**

1.1. Etiopatogenia.

1.2. Diagnóstico clínico y manejo e indicaciones quirúrgicas.

1.3. Estudios de endoscopia e imagenología.

1.4. Modalidades terapéuticas: aspectos técnicos.

**Práctica de taller**

1. Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

Horas: 6

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Hígado

Horas: 6

**Competencia de la unidad:** Aplicar diagnóstico clínico y pruebas auxiliares diagnósticas de patologías quirúrgicas hepáticas, mediante el estudio de su anatomía, etiopatogenia y criterios de selección de pacientes, para brindar tratamiento, con responsabilidad y humanismo.

**Temas y subtemas:**

2.1. Anatomía y fisiología.

2.2. Ictericia.

2.2.1. Clasificación.

2.2.2. Etiopatogenia.

2.3. Diagnóstico clínico y pruebas auxiliares diagnósticas.

<b>2.4. Posibilidades actuales en el tratamiento de la ictericia obstructiva; criterios de selección y aspectos técnicos.</b>	
<b>Práctica de taller</b> 1. Presentación de historia clínica, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	<b>Horas: 6</b>

<b>VI. TEMARIO</b>	
<b>Unidad 3. Vías biliares</b>	<b>Horas: 6</b>
<b>Competencia de la unidad:</b> Asociar diagnóstico clínico y pruebas auxiliares diagnósticas en vías biliares, mediante el estudio de su anatomía patológica y técnicas quirúrgicas, para brindar prevención, diagnóstico y tratamiento de complicaciones de cirugía biliar, con amabilidad y empatía.	
<b>Temas y subtemas:</b>	
3.1. Anatomía y fisiología.	
3.2. Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas de los siguientes padecimientos:	
3.2.1. Litiasis biliar: colecistitis, colelitiasis, coledocolitiasis, litiasis residual.	
3.2.2. Colecistitis alitiásica.	
3.2.3. Colangitis. Tumores.	
3.2.4. Fístulas.	
3.3. Lesiones iatrógenas de la vía biliar y posible tratamiento reconstructivo.	
3.4. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la cirugía biliar.	
3.5. Cirugía laparoscópica.	
<b>Prácticas de taller</b> 1. Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	<b>Horas: 6</b>

<b>VI. TEMARIO</b>	
<b>Unidad 4. Páncreas</b>	<b>Horas: 7</b>
<b>Competencia de la unidad:</b> Elaborar diagnóstico clínico y pruebas auxiliares diagnósticas en páncreas, mediante el estudio de su anatomía patológica y técnicas quirúrgicas, para brindar prevención, diagnóstico y tratamiento de complicaciones de cirugía, con responsabilidad y disposición para trabajo colaborativo.	
<b>Temas y subtemas:</b>	
4.1. Anatomía y fisiología.	

4.2. Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas en los padecimientos siguientes:

4.2.1. Pancreatitis aguda; clasificación, manejo médico y quirúrgico.

4.2.2. Pancreatitis crónica.

4.2.3. Sepsis de origen pancreático.

4.2.4. Abscesos.

4.2.5. Pseudoquistes.

4.2.6. Tumores; pancreatoduodenectomía: enfoque moderno.

4.2.7. Traumatismos.

4.3. Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la cirugía pancreática.

Prácticas de taller

1. Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

Horas: 7

## VI. TEMARIO

Unidad 5. Bazo

Horas: 7

**Competencia de la unidad:** Determinar diagnóstico clínico e indicaciones quirúrgicas en bazo, mediante el estudio de su anatomía patológica y técnicas quirúrgicas, para brindar prevención, diagnóstico y tratamiento, con humanismo y objetividad.

**Temas y subtemas:**

5.1. Anatomía y fisiología.

5.2. Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico e indicaciones quirúrgicas en patología esplénica.

5.3. Aspectos técnicos de la esplenectomía.

5.4. Técnicas de conservación esplénica.

5.5. Secuelas de la esplenectomía.

Prácticas de taller

1. Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

Horas: 7

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

### VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

**Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

**Criterios de evaluación**

Práctica de taller 1.....	10%
Práctica de taller 2.....	10%
Práctica de taller 3.....	10%
Práctica de taller 4.....	10%
Práctica de taller 5.....	10%
Portafolio de evidencias.....	50%
<b>Total</b> .....	<b>100%</b>

### IX. BIBLIOGRAFÍA

## Básica

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Doherty, G. M. (2021). *Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos*. McGraw-Hill Education LLC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsmgh&AN=edsmgh.Medicina3076&lang=es&site=eds-live>

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

## Clásica

Asociación Española de Cirujanos. (2010). *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. (2a ed.). Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>

Baker, R. J., & Fischer, J. E. (2004). *El dominio de la cirugía* (4a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Breen, K. J., Corder, S. M., Thomson, C. J. H. & Plueckhahn, V. D. (2010). *Good Medical Practice: Professionalism, Ethics and Law*. Cambridge eText.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>

Campos, S. F. (2014). *Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo*. (4a ed.). El Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>

Canabal, A. (2007). *Manual de soporte vital avanzado en trauma* (2a ed., rev.). Elsevier Masson.

Carrillo, R., y Villagómez, A. J. (Ed.). (2008). Toma de decisiones y principios éticos en la unidad de terapia intensiva. En *Clínicas Mexicanas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva* (Vol. 3).



ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849742&lang=es&site=eds-live>

Cassidy, B. A., & Blessing, J. D. (2008). *Ethics and professionalism. A guide for the physician assistant*. F. A. DAVIS COMPANY. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=208342&lang=es&site=eds-live>

Cervantes, J. (1991). *Introgénia en cirugía*. Salvat.

Cruess, R. L., Cruess, S. R., & Steinert, Y. (Eds.). (2016). *Teaching medical professionalism. Supporting the development of a professional identity* (2a ed.). Cambridge University Press; 2008.

Dunn, G. P. (2005). Cuidado paliativo quirúrgico: un marco perdurable para el tratamiento quirúrgico. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005, N°2*. Elsevier-Masson.

Fajardo, G. E., & Aguirre, H. G. (Eds.). (2012). *Preceptos éticos y legales de la práctica médica*. Corporativo Intermédica.

Farquharson, M., Moran, B., & Arias Rebatet, G. (2007). *Técnicas quirúrgicas en cirugía general*. El Manual Moderno.

García, J. A., Prieto, J., Barberán, J., & Guirao, X. (2007). *Aplicaciones clínicas de los antimicrobianos en cirugía*. Ars Médica.

Gutiérrez, C., & Carrasco, J. A. (2010). *La bioética en el ejercicio quirúrgico*. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía, 16. ALFIL.

Guzmán, F., Carrizosa, E., Vergara, A., & Jiménez, C. (2004). *Líquidos y electrolitos en cirugía*. Médica Panamericana.

Henry, M. M., & Thompson, J. N. (2005). *Cirugía clínica*. Elsevier-Masson.

Heredia, N. M., Carrasco, J. A., & Chousleb, E. (2002). *Cirugía endoscópica*. Intersistemas.

Joshi, G. P. (2006). Conceptos actuales en el tratamiento del dolor postoperatorio. En *Clínicas anestesiológicas de Norteamérica 2005, N° 1*: Elsevier-Masson.

Kenny, N. P., & Shelton, W. N. (eds.). (2006). *Lost Virtue: Professional Character Development in Medical Education*. JAI Press Inc. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=173496&lang=es&site=eds-live>

Kogon, B. E. (2007). *Información esencial en cirugía general*. McGraw-Hill.

Landreneau, R. J. (2006). Cirugía esofágica. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005*, N° 3: . Elsevier-Masson.

Larracilla, J., Cruz, M. C., & Casas, M. L. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849609&lang=es&site=eds-live>

Lefor, A. T., Gomella, L. G., & Wiebke, E. A. (2006). *Cirugía on call* (4a ed.). McGraw-Hill.

López, F., & Obrador, G. T. (2005). *Manual de medicina basada en la evidencia*. (2a ed.). El Manual Moderno.

Maingot, R., Rivera, B., León, G., Zinner, M., & Ashley, S. W. (2008). *Maingot operaciones abdominales*. McGraw-Hill Interamericana.

Martin, R. F. (2006). *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005*, N° 5: *Cirugía gástrica*. Elsevier-Masson

Mayol, J. A. (Trad.) & Zucker, K. A. (Dir). (2003). *Cirugía laparoscópica* (2a ed.). Médica Panamericana.

Meakins, J. L., & Muir, J. A. (2006). Cirugía basada en la evidencia. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2006*, N° 1. Elsevier-Masson.

Moore, E. E., Mattox, K. L., & Feliciano, D. V. (2004). *Manual del trauma* (4a ed.). McGraw Hill.

Papadatou, D. (2012). *In the face of death. Professionals who care for the dying and the bereaved*. SPRINGER.

Perera, S. G. (2006). *Cirugía de Urgencia* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240966&lang=es&site=eds-live>

Quintero, G. A., Nieto, J. A., & Lerma, C. H. (2001). *Infección en cirugía*. Médica Panamericana.

Rothman, D. J., & Blumenthal, D. (.Eds). (2010). *Medical professionalism in the new information age*. Rutgers University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=420875&lang=es&site=eds-live>

Sadler, T. W. (2007). *Langman. Embriología médica con orientación clínica* (10a ed.). Médica Panamericana.

San Román, J. E., Neira, J. A., & Tisminetzky, G. (2002). *Trauma. Prioridades*. Médica Panamericana.

Sellke, F., Del Nido, P. J., & Swanson, S. (2016). *Sabiston and Spencer Surgery of the Chest* (9a ed., Vol. 2). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1105486&lang=es&site=eds-live>

Skandalakis, P. N., & Skandalakis, L. J. (2003). *Anatomía y técnica quirúrgicas*. (Skandalakis, J. E., & Orizaga Samperio, J., tradd.). McGraw-Hill.

Spandorfer, J. (2010). *Professionalism in Medicine: A Case-Based Guide for Medical Students*. Cambridge University Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=304018&lang=es&site=eds-live>

Stern, D. T. (Ed.). (2005). *Measuring medical professionalism*. Oxford University Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=690246&lang=es&site=eds-live>

Takahashi, T. (Ed.). (2003). *Colon, recto y ano: enfermedades médico-quirúrgicas*. Editores de Textos Mexicanos.

Tanur, B., Córdova, V. H., Escalera, M., & Cedillo, M.C. (Eds.). (2008). *Bioética en medicina. Actualidades y futuro*. ALFIL.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Targarona, E. M., & Trías, M. (2003). *Terapéutica mínimamente invasiva y nuevas tecnologías en cirugía general y digestiva*. Elsevier-Masson.

Thistlethwaite, J., & Spencer, J. (2008). *Professionalism in Medicine*. CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1367045&lang=es&site=eds-live>

Thorwald, J. (1970). *El siglo de los cirujanos* (2a ed.). Destino.

Troidl, H., McKneally, M. F., Mulder, D. S., Wechsler, A. S., McPeck, B., & Spitzer, W. O. (Eds.). *Surgical research: Basic principles and clinical practice* (3a ed.). Springer.

Wear, D., & Aultman, J. M. (Eds.). (2006). *Professionalism in medicine. Critical perspectives*. Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=170236&lang=es&site=eds-live>

Wear, D., & Bickel, J. (Eds.). (2008). *Educating for professionalism. Creating a culture of humanism in medical education*. University of Iowa Press.

Yeo, Ch. J., & Zuidema, G. D. (2005). *Cirugía Del Aparato Digestivo* (5a ed., Vol. 1-5). Médica Panamericana.

#### X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Debe poseer capacidad de análisis, experto en manejo de grupos, tener facilidad de palabra y comunicación asertiva con pacientes y familiares de pacientes.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Trabajo de Atención Médica V

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:\_ HE:\_ HT:3 HL:\_ HPC:\_ HCL:22 CR:25

**Fecha de elaboración:** 25 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dr. José Meza Márquez

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Trabajo de Atención Médica V es proporcionar las herramientas metodológicas, procedimentales y recursos técnicos de prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de patologías quirúrgicas para aplicar soporte vital avanzado en trauma, realizar ostomías y procedimientos laparoscópicos en pacientes quirúrgicos. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los fundamentos para diseñar e implementar sistemas de seguridad en ambientes quirúrgicos y sustentar el ejercicio de la especialidad en los principios del humanismo, procurando una visión integradora del quehacer del egresado.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Analizar la aplicación y orden de procedimientos quirúrgicos, a través de la realización de prácticas de indicaciones, técnicas, manejo de complicaciones y riesgos e interpretación de resultados durante las rotaciones por las diversas especialidades y áreas quirúrgicas, para tomar decisiones fundamentadas en el desarrollo de actividades quirúrgicas complejas, con honestidad y confianza.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Presentación de historia clínica de la práctica diaria.
- Revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Reportes de práctica clínica.
- Reportes de taller de simulación.

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. Las actividades académicas y asistenciales que se realizan durante las prácticas clínicas de atención médica, se centran en ejercitar al residente en la aplicación del conocimiento, de los métodos y técnicas de prevención, diagnóstico, terapéutica, quirúrgica y de rehabilitación antes los casos problema.

**Horas: 120**

El alumno se ejercitará en desarrollar la capacidad de reconocera de los procedimientos a seguir y ordenarlos, recibiendo consulta, asesoría y supervisión para ejecutar e interpretar abscesos (isquiorrectal, perianal superficial y subcutáneo); biopsias (de cuello uterino; por aspiración -aguja fina-, por punción de hígado y de piel); extirpación glándulas; debridación de absceso mamario; cateterización venosa; endoscopia gastrointestinal; fistulectomía superficial; y aplicación de primeros auxilios en pacientes politraumatizados. También deberá de referir a pacientes para realización de procesos de apendicectomía, bartholín, circuncisión, cistostomía, colostomía, fisurectomía, resección, gastrostomía, hemorroidectomía y fracturas.

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. El alumno se ejercitara en desarrollar la capacidad de reconocera de los procedimientos a seguir y ordenarlos, recibiendo consulta, asesoría y supervisión para ejecutar e interpretar intubación traqueal y traqueostomía; laparotomía exploradora; legrado (por biopsia y aborto); ooforectomías (bilateral y unilateral); tratamiento inicial de quemaduras y luxaciones; manejo quirúrgico de embarazo ectópico y perforación deesófago; corrección de hernias (umbilical, crural e inguinal); resecciones (de lipomas, intestinal, neoplasias benignas y quistes braquial y tirogloso); tratamiento quirúrgico (hidrocele, toracotomía y varicocele); plastia de pared abdominal por eventración; punción abdominal y lavado; pleurocentesis y pleurotomías; reanimación cardiaca; colangiografía transoperatoria; colecistectomía, colecistectomía por laparoscopia y coledocostomía;

**Horas: 120**

operación cesárea; orquidectomía; orquidopexia; piloroplastia; safenoexéresis, úlcera varicosa; anastomosis vascular; embolectomía; esplenectomía; gastrectomía parcial; gastroenteroanastomosis, así como reparación de venas y arterias, heridas, suturas y fasciotomías.	
-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. El alumno se ejercitará en desarrollar la capacidad de reconocera de los procedimientos a seguir y ordenarlos, recibiendo consulta, asesoría y supervisión para ejecutar e interpretar corrección de hernias (diafragmática e inguinal recidivante); histerectomía abdominal, nefrectomía, prostatectomía, simpatectomía, tiroidectomía; vagotomía troncular y drenaje, así como tratamiento de las lesiones traumáticas de los diversos órganos abdominales.	<b>Horas: 112</b>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

## VI. PRÁCTICAS DE TALLER

<b>Práctica de taller I</b> 1. A través de la realización del taller de simulación de Soporte Vital Avanzado de Trauma (ATLS), los residentes desarrollaran habilidades básicas y actitudes que promuevan la seguridad de los pacientes, durante las rotaciones, ejercitándose en la atención de pacientes.	<b>Horas: 16</b>
<b>Práctica de taller II</b> 1. A través de la realización del taller de simulación de realización y cuidado de ostomías, los residentes desarrollaran habilidades básicas y actitudes que promuevan la seguridad de los pacientes, durante las rotaciones, ejercitándose en la atención de pacientes y habilidades quirúrgicas.	<b>Horas: 16</b>
<b>Práctica de taller III</b> 1. A través de la realización del taller de simulación de procedimientos laparoscópicos los residentes desarrollaran habilidades básicas y actitudes que promuevan la seguridad de los pacientes, ejercitándose en la atención de pacientes y habilidades quirúrgicas para la corrección del hiato esofágico y corrección de hernias de pared abdominal.	<b>Horas: 16</b>

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Estrategia de enseñanza (docente):**



Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

**VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

**Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

**Criterios de evaluación**

Práctica de campo 1.....	10%
Práctica de campo 2.....	10%
Práctica de campo 3.....	10%
Práctica de taller 1.....	10%
Práctica de taller 2.....	10%
Práctica de taller 3.....	10%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

## Básica

Albo, D. (Ed.). (2018). *Técnicas quirúrgicas de colon y recto*. Amolca.

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Arteaga Martínez, M. (2017). *Embriología Humana y Biología del Desarrollo* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240802&lang=es&site=eds-live>

Behan, C.F. (2017). *Tips y habilidades quirúrgicas*. Amolca.

Broto, M. G., & Delor, S. M. (2019). *Instrumentación quirúrgica: Técnicas en cirugía general* (1a parte, Vol. 2). Médica Panamericana.

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Cameron, J. L. (Ed.). (2017). *Terapias quirúrgicas actuales* (11a ed., Vol. 2). Amolca.

Carrillo-Esper, R. (2018). *Manejo perioperatorio del paciente quemado*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.40357&lang=es&site=eds-live>

Casallas, G. A. (2017). *Trauma de tórax: Visión general para su diagnóstico y tratamiento*. Médica Panamericana.

Cota, J. J. (2020). *Propedeutica, semiología y terapeutica en urgencias*. Médica Panamericana.

Danovich, M. G. (2018). *Manual de trasplante renal* (6a ed.). Wolters Kluwer.

Delgado, A. D. (2018). *Cirugía ortopédica y traumatología* (4a ed.). Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240863&lang=es&site=eds-live>

Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Hígado, vías biliares, páncreas y órganos sólidos*. Amolca.

Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Generalidades, paredes y tubo digestivo*. Amolca.

Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía de intestino anterior*. Amolca.

Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía torácica y esofágica*. Amolca.

Huges, S. J. (Ed.). (2018). *Técnicas operatorias en cirugía hepatopancreatobiliar*. Amolca.

Jean-Silver, E. R., & Ortiz de la Peña, J. A. (2018). *El ABC de la cirugía 2018: Colon, recto y ano*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117539&lang=es&site=eds-live>

Martínez, Á., Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2019). *El ABC de la cirugía 2019. Manejo quirúrgico de hernias*. Editorial Alfil, S. A. de C. V.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132175&lang=es&site=eds-live>

Mattox, K. L., Moore, E. E., y Feliciano, D. (2018). *Trauma*. Amolca.

McIntyre, R. C., & Schulick, R. D. (Eds.). (2017). *Toma de decisiones en cirugía* (6a ed.). Elsevier.

Moore, K. L., Persuad, T. V., & Torchia, M. G. (Eds.). (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Mulholland, W. M., Hawn, N. T., Huges, S. J., Albo, D., Sabel, L. S. & Dalman, R. L. (2017). *Procedimientos técnicos en cirugía* (Tomo 2). Amolca.

Nemitz, R. (2019). *Instrumental quirúrgico* (2a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240667&lang=es&site=eds-live>

Odze, D. R. (2017). *Patología quirúrgica del tracto gastrointestinal: Hígado, tracto biliar y páncreas* (3a ed., Tomo 2). Amolca.

Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2017). *El ABC de la cirugía 2017: Hígado, vía biliar, páncreas y bazo*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117538&lang=es&site=eds-live>

Ramirez, T. P., Frumovitz, M., & Abu-Rustum, N. R. (2020). *Principios de la cirugía ginecológica oncológica*. Elsevier.

Rasmussen, E. T., Clouse, W. D., & Tonnessen, B. H. (2018). *Manual de medicina vascular* (6a ed.). Wolters Kluwer.

Ruiz-Speare, J. O., & Santiago-Delpin, E. A. (2018). *Aforismos, proverbios, y refranes del cirujano*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117500&lang=es&site=eds-live>

Sadler, B. W. (2019). *Lagman: Embriología médica* (14a ed.). Wolters Kluwer.

Sanchez-Guerrero, J., Martinez-Arias, M. A., & Del Razo, V. A. (2017). *Instrumentos y equipos quirúrgicos*. Trillas.

Sellke, F. W., & Ruel, M. (2019). *Atlas de técnicas en cirugía cardíaca* (2a ed.). Elsevier.

Sifrin, A. L. (Ed.). *Avances en endocrinología quirúrgica*. Elsevier.

Swanstrom, L. L., & Soper, N. J. (2017). *Maestría en cirugía endoscópica y laparoscópica* (4a ed.). Amolca.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

Vázquez-Lima, M. J., & Casal, C. J. (2018). *Guía de actuación en urgencias* (5a ed.). Médica Panamericana.

Zinner, M.J. (2018). *Cirugías abdominales de Maingot*. Amolca.

## Clásica

Academia Mexicana de Cirugía. (2010). *La bioética en el ejercicio quirúrgico*. Alfil.

AceaNebril, B. (2013). *Cirugía oncológica de la mama: Técnicas oncoplásticas y reconstructivas* (3a ed.). Elsevier Masson.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808894&lang=es&site=eds-live>

Canabal, B. A. (Ed.). (2008). *RCP: Manual de soporte avanzado en el trauma* (2a ed.). Elsevier-Masson.

Cameron, J. L., & Sandone, C. (2008). *Atlas de cirugía del aparato digestivo* (2a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Castaño, J., Castillo, J., Escolano, F., Gallart, L., Montes, A., & Samsó, E. (2010). *Seguridad del paciente quirúrgico*. Ergon 2010.

Castillo, M. J., Escolano, V. F., Gallart, G. L., Montes, P. A., & Samsó, S. E. (2013). *Predicción y prevención de la morbimortalidad perioperatoria*. Ergon.

Carlson, B. M., & Kantaputra, P. N. (2014). *Embriología humana y biología del desarrollo* (5a ed.). Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973267&lang=es&site=eds-live>

Broto, M. G. (2008). *Instrumentación Quirúrgica. Técnicas por especialidades* (Vol. 2, 1a y 2a parte). Editorial Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240824&lang=es&site=eds-live>

Fajardo-Dolci, G. E., & Aguirre-Gas, H. G. (2012). *Preceptos éticos y legales de la práctica médica*. Corporativo intermédica.

Gispert, J. (2005). *Conceptos de bioética y responsabilidad médica* (3a ed.). Editorial El Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.209772&lang=es&site=eds-live>

Gómez-Alvarez, S., & Lugo-Olín, E. (2003). *Suturas y nudos quirúrgicos: Instrumentos, materiales y equipos de sutura, nudos monos y bimanuales, nudos con instrumentos* (3a ed.). Trillas.

Guzmán, F., Carrizosa, E., Vergara, A., & Jiménez, C. (2004). *Líquidos y electrolitos en cirugía*. Médica Panamericana.

Lacina, V. G., Serna, P. J., Minguez, P. M., y Accarino, G. A. (2015). *Tratado de gastroenterología y motilidad digestiva*. Médica Panamericana.

Larracilla, A. J., Cruz, T. M., & Casas, M. K. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.40809&lang=es&site=eds-live>

Mayol, J. A., & Zucker, K. A. (2003). *Cirugía laparoscópica* (2a ed.). Médica Panamericana.

Palanivelu, C. (2011). *El arte de la cirugía laparoscópica* (Tomo 2). Amolca.

Parera, S. G., & García, H. A. (2006). *Cirugía de urgencia* (2a ed.). Médica Panamericana.

Ruiz-Speare, J. O., & Barron-Vargas, A. (2015). *Cirugía..., sudor y lágrimas* (3a ed.).

Alfil. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132171&lang=es&site=eds-live>

Sanchez-Gonzalez, M. A. (2013). *Bioética en Ciencias de la Salud*. Elsevier.

Skandalakis, J. E., Colborn, G. L., Weidman, T. A., & Foster, R. (2015). *Skandalakis cirugía: Bases de la anatomía quirúrgica*. Marbán.

Tanur, T. B., Cordova, P. V., Escalera, S. M., y Cedillo, P. M. (2008). *Bioética en medicina: Actualidades y futuro*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Thorwald, J. (1970). *El siglo de los cirujanos*. Destino.

Trujillo-Aguilar, J. E. (2010). *Manual de instrumentos y accesorios quirúrgicos: Material para osteosíntesis y prótesis, instrumental general, accesorios clínicos*. Trillas.

Wexer, S. D., &Fleshman, J. W. (2013). *Cirugía colorrectal: Operaciones anorrectales*. Amolca.

#### X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Con capacidad de resolución, manejo de conflictos y complicaciones, empático, asertivo y profesionalismo médico en la relación con pacientes y residentes.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Investigación V

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT:2 HL:\_\_\_ HPC:\_\_\_ HCL:\_\_\_ CR:4

**Fecha de elaboración:** 02 de septiembre de 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dr. Raúl Días Molina

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica



## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Investigación V es proporcionar los conocimientos para identificar la utilidad o perjuicio de los tratamientos. Esta unidad de aprendizaje, aporta al perfil de egreso las herramientas para plantear, seleccionar y evaluar problemas de investigación médica.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Analizar medidas de eficacia de tratamientos, mediante la revisión de las fases de investigación y diseños para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general en la redacción del planteamiento del problema, con responsabilidad e integridad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas);
- Ejercicios prácticos referidos a la metodología de investigación.

- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (análisis crítico de investigaciones publicadas, elaboración de proyectos -protocolos- de investigación).

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 1. Estudios para identificar tratamientos útiles, inútiles o perjudiciales</b>	<b>Horas: 5</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Reconocer la pertinencia de tratamientos, mediante la discriminación de sus fases, medidas y diseños, para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general en desarrollo del trabajo escrito de investigación, con objetividad y actitud crítica.</p>	
<p><b>Contenido:</b></p> <p>1.1. Fases de la investigación farmacológica terapéutica.</p> <p>1.2. Fases preclínica y clínica (I, II, III y IV).</p> <p>1.3. Medidas de eficacia del tratamiento.</p> <p>1.4. Diseños experimentales, de dos grupos al azar, de grupos apareados, de multigrupos con n iguales y n desiguales, diseños factoriales.</p> <p>1.5. Estudios doble ciego.</p>	
<p><b>Prácticas de taller</b></p> <p>1. Reflexión, análisis y discusión de los temas estudiados.</p>	<b>Horas: 10</b>

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 2. El problema de la investigación médica</b>	<b>Horas: 5</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Reconocer los elementos que conforman un planteamiento del problema de investigación médica, mediante la selección y discriminación de fuentes, para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general. con asertividad y confianza.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>2.1. Naturaleza, fuentes, selección, evaluación y redacción del planteamiento del problema.</p>	
<p><b>Prácticas de taller</b></p> <p>1. Presentar formalmente el planteamiento del problema y avances para el proyecto de investigación.</p>	<b>Horas: 10</b>

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 3. La hipótesis</b>	<b>Horas: 6</b>
<b>Competencia de la unidad:</b> Analizar los elementos que constituyen la hipótesis de un problema de investigación médica, mediante el análisis de sus criterios de formulación y evaluación, para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general, con ética y tolerancia.	
<b>Temas y subtemas:</b>  3.1. Concepto y funciones de la hipótesis en la investigación científica. 3.2. Criterios de clasificación y tipos de hipótesis; fuentes para su obtención. 3.3. La evaluación de hipótesis, criterios para juzgar su utilidad. 3.4. Formulación, redacción y prueba empírica de hipótesis.	
<b>Prácticas de taller</b> 1. Presentar formalmente la hipótesis del problema y avances para el proyecto de investigación.	<b>Horas: 12</b>

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

<b>Estrategia de enseñanza (docente):</b> Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y organizadores gráficos.
<b>Estrategia de aprendizaje (estudiante):</b> <ul style="list-style-type: none"><li>• Análisis <i>in situ</i> del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.</li><li>• Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.</li><li>• Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.</li><li>• Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.</li><li>• Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.</li></ul>

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

### Criterios de acreditación

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### Criterios de evaluación

Productos de la unidad 1.....	20%
Productos de la unidad 2.....	20%
Productos de la unidad 3.....	20%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Álvarez, R. (2018). *Estadística aplicada a las ciencias de la salud*. Ediciones Díaz de Santos.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.57547&lang=es&site=eds-live>

Forister, J. G., & Blessing, J. D. (2020). *Introduction to Research and Medical Literature for Health Professionals* (5a ed.). Jones & Bartlett Learning.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2035595&lang=es&site=eds-live>

Greenhalgh, T. (2019). *How to read a paper: The basics of evidence based medicine*. (5a ed.). Wiley-Blackwell.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2098134&lang=es&site=eds-live>

Kestenbaum, B. (2019). *Epidemiology and biostatistics. An introduction to clinical research* (2a ed.). Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2534089&lang=es&site=eds-live>

Manly, B. F., & Navarro, J. A. (2017). *Multivariate Statistical Methods: A Primer* (4a ed.). Chapman and Hall/CRC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1410059&lang=es&site=eds-live>

Secretaría de Salud. (2018). *Agenda de salud* (23a ed.). Ediciones Fiscales ISEF.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.229787&lang=es&site=eds-live> Sánchez-Mendiola, M.,

Martínez-Franco, A. I., Alayola-Sansores, A. (eds.). (2018). *Informática biomédica* (3a ed.). Elsevier.

## Clásica

Argimon, J. M. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (4a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973227&lang=es&site=eds-live>

Dawson, B., & Trapp, R. G. (2009). *Bioestadística médica* (4a ed.). El Manual Moderno; 2005.

Dawson, G. F. (2009). *Interpretación fácil de la bioestadística. La conexión entre la evidencia y las decisiones médicas*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973186&lang=es&site=eds-live>

Friedman, L. M., Furberg, , C. D., DeMets, D. L., Reboussin, D. M., & Granger, C. B. (2015). *Fundamentals of Clinical Trials* (5a ed.). Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2546991&lang=es&site=eds-live>

Guyatt, G., Rennie, D., Meade, M. O., & Cook, D. J. (2014). *Users' guides to the medical literature. Essentials of evidence-based clinical practice* (3a ed.). McGraw-Hill.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2696278&lang=es&site=eds-live>

Hernández, R., & Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw- Hill Interamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.36603&lang=es&site=eds-live>

Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W.S., Grady, D. G., & Newman, T. B. (2013). *Designing clinical research* (4a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1473052&lang=es&site=eds-live>

International Committee of Medical Journal Editors. (2008). *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: Writing and editing for biomedical publication*.

[https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008\\_urm.pdf](https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008_urm.pdf)

Landero, R., & González, M. T. (2014). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. Trillas.

Lang, T. A. (2009). *How to write, publish and present in the health sciences. A guide for physicians and laboratory researchers*. American College of Physicians.

Norusis, M. J. (2010). *SPSS Inc.PASW (Predictive Analytics Software) statistics 18 guide to data analysis*. Prentice Hall.

Ruiz-Morales, A., & Morillo-Zárate, L. E. (2015). *Epidemiología clínica. Investigación clínica aplicada* (2a ed.). Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240996&lang=es&site=eds-live>

Straus, S., Glasziou, P., Richardson, W. S., & Haynes, R. B. (2011). *Evidence-based medicine. How to practice and teach it* (4a ed.). Elsevier.

Tarasco, M. M. (2007). *Comités Hospitalarios de bioética*. El Manual Moderno.

Villa, J. J. (2010). *Publicación Científica Biomédica: Cómo escribir y publicar un artículo de investigación*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808764&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con grado de maestría o doctorado, con experiencia en la elaboración y evaluación de protocolos de investigación orientados al campo de las ciencias de la salud. Es deseable mínimo 2 años experiencia en la dirección de tesis o trabajos terminales. Debe poseer capacidad de análisis y redacción avanzada, pensamiento crítico, facilidad de palabra y capacidad de resolución.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Educación V

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT: 2 HL: HPC: HCL: CR:4

**Fecha de elaboración:** 10 de septiembre 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Mtra. Ana Rosa López Jiménez

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

**El estudiante será capaz de:**

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Educación V es proporcionar los conocimientos para seleccionar, diseñar e implementar estrategias de enseñanza en las residencias médicas. La aportación de esta unidad al perfil de egreso consiste en capacitar al egresado para realizar actividades de educación médica facilitando el aprendizaje a equipos de trabajo de salud en diferentes escenarios clínicos.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Analizar la implementación de estrategias de enseñanza, a través del estudio de los elementos del proceso de aprendizaje, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con humanismo y objetividad.



## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

### Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Técnicas de observación, microenseñanza (desarrollo de sesiones de enseñanza).
- Trabajos escritos (anteproyecto de enseñanza, anteproyecto de evaluación del aprendizaje y realimentación de resultados ensayo sobre la docencia médica).
- Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
- Control de lectura y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Sociodrama y práctica simulada.

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Estrategias de aprendizaje

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Desarrollar estrategias de enseñanza mediante del estudio del aprendizaje significativo para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales con tolerancia y responsabilidad.

#### Contenido:

1.2. Criterios para su clasificación, tipos y funciones en la consecución de la meta educativa de aprender a aprender.

1.3. Relación e importancia entre los procesos estratégicos, metacognitivos, autorreguladores y reflexivos del aprendizaje significativo.

#### Prácticas de taller:

- Presentar por lo menos 10 estrategias de aprendizaje aplicándolas en la práctica clínica.
- Incluir avance en ante proyecto de enseñanza.

Horas: 16

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Aprendizaje basado en problemas

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Examinar el proceso de enseñanza y aprendizaje en la educación médica, a través de la revisión de los fundamentos del aprendizaje basado en problemas, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales, con empatía y asertividad.

<b>Contenido:</b>	
2.1. Aprendizaje basado en problemas	
2.2. Historia.	
2.3. Fundamentos educativos.	
2.4. Aplicación práctica en las residencias médicas.	
<b>Prácticas de taller</b>	<b>Horas: 16</b>
<ul style="list-style-type: none"> <li>● Presentar por lo menos 10 estrategias de aprendizaje basado en problemas aplicándolas en la práctica clínica.</li> <li>● Incluir avance en ante proyecto de enseñanza.</li> </ul>	

VII. MÉTODO DE TRABAJO
<p><b>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</b></p> <p>Las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Microenseñanza.</li> <li>- Análisis <i>in situ</i> del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.</li> <li>- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.</li> <li>- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.</li> <li>- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.</li> </ul> <p><b>Estrategias de enseñanza utilizadas:</b></p> <p>Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, organizadores gráficos, aula invertida y microenseñanza.</p>

VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN
<p><b>Criterios de evaluación:</b></p> <p>La evaluación del aprendizaje del alumno deberá enfocarse a la estimación de sus logros educativos en términos de las competencias siguientes: el empleo de técnicas eficaces en su formación permanente; la aplicación de recursos didácticos idóneos que le permitan participar eficazmente en la enseñanza, supervisión y evaluación de los profesionales que conforman el equipo de salud (residentes, internos, estudiantes de medicina, enfermeras); así como de la capacidad para desempeñar actividades de educación para la salud dirigidas al paciente y su familia, y a grupos sociales.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Productos de la unidad I.....25%</li> </ul>

- Productos de la unidad II.....25%
- Portafolio de evidencias.....50%
- Total..... 100%

**Criterios de acreditación:**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

**IX. BIBLIOGRAFÍA**

**Básica**

Akunjee, N., Akunjee, M., Jalali, S., Siddiqui, S., Pimenta, D., & Yilmaz, D. (2017). *The Easy Guide to OSCEs for Specialties: A Step-by-Step Guide to Success*, (2a ed.). CRC Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1769380&lang=es&site=eds-live>

Harden, R. M., & Laidlaw, J. M. (2021). *Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine* (3a ed.). Elsevier. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2523585&lang=es&site=eds-live> .

Olivarez, S. L., & Valdez-Garcia, J. E. (2017). *Aprendizaje basado en el paciente: Cuatro perspectivas para un abordaje integral*. Médica Panamericana.

Sánchez-Mendiola, M., & Martínez-González, A. (Eds.). (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: Instrumentos y estrategias*. UNAM. [https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion\\_del\\_y\\_para\\_el\\_aprendizaje.pdf](https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion_del_y_para_el_aprendizaje.pdf)

Thomas, P. A., Kern, D. E., Hughes, M. T., & Chen, B. Y. (2018). *Desarrollo curricular para la educación médica: Un enfoque de seis pasos*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2217798&lang=es&site=eds-live>

Wood, D., Yardley, S., & Cantillon, P. (2017). *ABC of Learning and Teaching in Medicine* (3a ed.). BMJ Books.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1553408&lang=es&site=eds-live>

## Clásica

Dent, J. A., & Harden, R. M. (2013). *A Practical Guide for Medical Teachers* (4a ed.). Churchill Livingstone.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973730&lang=es&site=eds-live>

Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (3a ed.). McGraw-Hill.

Durante-Montiel, M. I., Lozano-Sanchez, J. R., Martinez-Gonzalez, A., Morales-López, S., & Sánchez-Mediola, M. (2012). *Evaluación de competencias en Ciencias de la Salud*. Médica Panamericana.

Martiáñez, N. L., Terrón, M. J., Gallego, T., Álvarez, M. J., Rubio, M., Hernando, M. A. (2016). *Competencias en las prácticas clínicas en Ciencias de la Salud. Guía de estrategias y recursos para su desarrollo y evaluación*. Médica Panamericana.

Martínez, A., Varela, M. E., Graue, E., Sánchez, M., Lifshitz, A., & Vilar, P. (2015). *Educación médica. Teoría y práctica*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1151552&lang=es&site=eds-live>

Millán, J. (2015). *Principios de Educación Médica. Desde el grado hasta el desarrollo profesional*. Editorial Médica Panamericana.

Wong, J. B., Kassirer, J. P., & Kopelman, R. I. (2011). *Manual de razonamiento clínico* (2a. ed.). Wolters Kluwer Health.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.125298&lang=es&site=eds-live>

Rider, E. A., & Nawotniak, R. H. (2010). *A Practical Guide to Teaching and Assessing the ACGME Core Competencies* (2a ed.). HCPro.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=493901&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2015). *Comunicación Clínica. Principios y habilidades para la práctica*. Editorial Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240995&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2010). *Educación médica: manual práctico para clínicos*. Médica Panamericana.

Sánchez-Cuevas, M. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas. Fundamentos, aplicación y experiencias en el aula*. Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.241002&lang=es&site=eds-live>

Zabar, S., Kachur, E., Kalet, A., & Hanley, A. (2013). *Objective Structured Clinical Examinations: 10 Steps to Planning and Implementing OSCEs and Other Standardized Patient Exercises*. Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=528953&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con estudios de posgrado en docencia o áreas afines, con al menos 2 años de experiencia en la impartición de unidades de aprendizaje en el campo de las ciencias de la salud. Debe poseer facilidad de palabra y manejo experto de grupos, creativo, innovador, dinámico, práctico y con habilidades tecnológicas.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Atención Médica VI

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:2 HE:2 HT:2 HL:\_\_\_ HPC:\_\_\_ HCL:\_\_\_ CR:6

**Fecha de elaboración:** 18 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dr. Sergio Romo Barraza**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Atención Médica VI es fomentar el desarrollo de los conocimientos sustantivos para realizar atención de retroperitoneo, glándulas salivales, cuello y mama. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso habilidades para sustentar, profundizar y ampliar las acciones profesionales mediante el análisis, valoración y aplicación de la literatura quirúrgica.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Considerar las circunstancias del paciente quirúrgico bajo atención médica; mediante la investigación, estudio, reflexión, análisis y discusión teórica en las sesiones y rotaciones correspondientes; para participar en diagnósticos, tratamientos, indicaciones y prevención de las enfermedades y rehabilitación del paciente; con respeto e integridad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas).
- Listas de comprobación (cotejo) y guías de observación.
- Simuladores clínicos (escritos, en computadora, robots).
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Retroperitoneo

Horas: 6

**Competencia de la unidad:** Reconocer patologías en retroperitoneo, mediante el estudio de sus límites anatómicos y manejo quirúrgico, para brindar diagnóstico e indicaciones, con objetividad y responsabilidad.

**Contenido:**

**1.1. Tumores: etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico y tratamiento quirúrgico.**

**Práctica de taller:**

Horas: 6

Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Glándulas salivales

Horas: 6

**Competencia de la unidad:** Aplicar diagnóstico en glándulas salivales, mediante el estudio de su anatomía patológica y técnicas quirúrgicas de abordaje, para brindar atención quirúrgica e indicaciones, con asertividad y humanismo.

**Temas y subtemas:**

**2.1. Anatomía y fisiología.**

**2.2. Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas de los tumores.**

**2.3. Boca; patología amigdalina, de adenoides y lingual.**

**Práctica de taller:**

Horas: 6

Presentación de historia clínica, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).



## VI. TEMARIO

### Unidad 3. Vías biliares

Horas: 6

#### Competencia de la unidad:

Asociar diagnóstico clínico y de gabinete y estudios paraclínicos de cuello embrionario, mediante el estudio de su anatomía patológica y técnicas quirúrgicas de abordaje, para brindar prevención, diagnóstico y tratamiento de complicaciones, con objetividad y honestidad.

#### Temas y subtemas:

##### 3.1. Anatomía y fisiología.

##### 3.2. Tiroides; nódulo tiroideo, bocios, hipertiroidismo.

3.2.1. Pruebas diagnósticas: perfil tiroideo, gammagrafía con diferentes isótopos y su interpretación, ultrasonografía de cuello, biopsia por aspiración tomografía axial computada.

##### 3.3. Conductas quirúrgicas desde la lobectomía tiroidea hasta la disección radical.

##### 3.4. Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico clínico y de gabinete del quiste tirogloso y su tratamiento.

##### 3.5. Indicaciones y técnicas quirúrgicas en quiste braquial e higroma.

##### 3.6. Padecimientos benignos y malignos de paratiroides y su tratamiento.

##### 3.7. Generalidades de laringe.

#### Prácticas de taller

Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

Horas: 6

## VI. TEMARIO

### Unidad 4. Mama

Horas: 7

#### Competencia de la unidad:

Definir diagnóstico e indicaciones quirúrgicas de patologías de mama, mediante el estudio de su anatomía patológica y técnicas quirúrgicas de abordaje, para brindar prevención, diagnóstico y tratamiento oncológico multidisciplinario, con ética y amabilidad.

#### Temas y subtemas:

##### 4.1. Anatomía y fisiología.

##### 4.2. Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico e indicaciones quirúrgicas en padecimientos inflamatorios y tumores benignos: el nódulo mamario.

##### 4.3. Mastografía, biopsias por aspiración, biopsia en espejo: la lesión no palpable.

<p>4.4. Conceptos actuales sobre el diagnóstico y tratamiento multimodal del cáncer de mama.</p> <p>4.5. Cuadrantectomía vs Patey.</p> <p>4.6. Radioterapia, quimioterapia, hormonoterapia e inmunoterapia.</p>	
<p>Prácticas de taller</p> <p>Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).</p>	<p>Horas: 7</p>

## VI. TEMARIO

<p><b>Unidad 5. Endoscopia</b></p>		<p><b>Horas: 7</b></p>
<p><b>Competencia de la unidad:</b>          Valorar la utilidad de equipos y aditamentos endoscópicos, a través del estudio de procedimientos endoscópicos, laparoscópicos e indicaciones para la preparación de pacientes, para brindar atención de patologías y mantener en condiciones óptimas los equipos, con responsabilidad y honestidad.</p>		
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>5.1. Panorama histórico de la endoscopia.</p> <p>5.2. Diferentes equipos y aditamentos que se utilizan durante un procedimiento endoscópico.</p> <p>5.3. Distintos aparatos de endoscopia; rígido, fibra óptica, videoendoscopio.</p> <p>5.4. Cuidados y mantenimiento de los equipos de endoscopia.</p> <p>5.5. Procedimientos endoscópicos; indicaciones, contraindicaciones, complicaciones y técnicas que se utilizan.</p> <p>5.6. Indicaciones para la preparación del paciente según el procedimiento endoscópico a realizar.</p> <p>5.7. Imágenes endoscópicas de patología potencialmente quirúrgica; técnicas de biopsia.</p> <p>5.8. Manejo de patología esofágica, gástrica, duodenal, colónica, biliar y pancreática.</p> <p>5.9. Laparoscopia diagnóstica y cirugía laparoscópica.</p>		
<p>Prácticas de taller:</p> <p>Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).</p>		<p>Horas: 7</p>

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

<p><b>Estrategia de enseñanza (docente):</b>          Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.</p> <p><b>Estrategia de aprendizaje (estudiante):</b>          La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la</p>	
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### **Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### **Criterios de evaluación**

Práctica de taller 1.....	10%
Práctica de taller 2.....	10%
Práctica de taller 3.....	10%
Práctica de taller 4.....	10%
Práctica de taller 5.....	10%
Portafolio de evidencias.....	50%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Doherty, G. M. (2021). *Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos*. McGraw-Hill Education LLC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsmgh&AN=edsmgh.Medicina3076&lang=es&site=eds-live>

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

### Clásica

Asociación Española de Cirujanos. (2010). *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. (2a ed.). Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>

Breen, K. J., Corder, S. M., Thomson, C. J. H. & Plueckhahn, V. D. (2010). *Good Medical Practice: Professionalism, Ethics and Law*. Cambridge eText.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>

Campos, S. F. (2014). *Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo*. (4a ed.). El Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>

Canabal, A. (2007). *Manual de soporte vital avanzado en trauma* (2a ed., rev.). Elsevier Masson.

Carrillo, R., y Villagómez, A. J. (Ed.). (2008). Toma de decisiones y principios éticos en la unidad de terapia intensiva. En *Clínicas Mexicanas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva* (Vol. 3).

ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849742&lang=es&site=eds-live>

Cassidy, B. A., & Blessing, J. D. (2008). *Ethics and professionalism. A guide for the physician assistant*. F. A. DAVIS COMPANY. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=208342&lang=es&site=eds-live>

Cruess, R. L., Cruess, S. R., & Steinert, Y. (Eds.). (2016). *Teaching medical professionalism. Supporting the development of a professional identity* (2a ed.). Cambridge University Press; 2008.

Fajardo, G. E., & Aguirre, H. G. (Eds.). (2012). *Preceptos éticos y legales de la práctica médica*. Corporativo Intermédica.

Gutiérrez, C., & Carrasco, J. A. (2010). *La bioética en el ejercicio quirúrgico*. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía, 16. ALFIL.

Joshi, G. P. (2006). Conceptos actuales en el tratamiento del dolor postoperatorio. En *Clínicas anestesiológicas de Norteamérica 2005, N° 1*: Elsevier-Masson.

Kenny, N. P., & Shelton, W. N. (eds.). (2006). *Lost Virtue: Professional Character Development in Medical Education*. JAI Press Inc. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=173496&lang=es&site=eds-live>

Kogon, B. E. (2007). *Información esencial en cirugía general*. McGraw-Hill.

Landreneau, R. J. (2006). Cirugía esofágica. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005, N° 3*: Elsevier-Masson.

Larracilla, J., Cruz, M. C., & Casas, M. L. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849609&lang=es&site=eds-live>

Lefor, A. T., Gomella, L. G., & Wiebke, E. A. (2006). *Cirugía on call* (4a ed.). McGraw-Hill.

López, F., & Obrador, G. T. (2005). *Manual de medicina basada en la evidencia*. (2a ed.). El Manual Moderno.

Maingot, R., Rivera, B., León, G., Zinner, M., & Ashley, S. W. (2008). *Maingot operaciones abdominales*. McGraw-Hill Interamericana.

Martin, R. F. (2006). *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005, N° 5: Cirugía gástrica*. Elsevier-Masson

Meakins, J. L., & Muir, J. A. (2006). Cirugía basada en la evidencia. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2006*, N° 1. Elsevier-Masson.

Moore, E. E., Mattox, K. L., & Feliciano, D. V. (2004). *Manual del trauma* (4a ed.). McGraw Hill.

Papadatou, D. (2012). *In the face of death. Professionals who care for the dying and the bereaved*. SPRINGER.

Perera, S. G. (2006). *Cirugía de Urgencia* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240966&lang=es&site=eds-live>

Quintero, G. A., Nieto, J. A., & Lerma, C. H. (2001). *Infección en cirugía*. Médica Panamericana.

Rothman, D. J., & Blumenthal, D. (.Eds). (2010). *Medical professionalism in the new information age*. Rutgers University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=420875&lang=es&site=eds-live>

Sadler, T. W. (2007). *Langman. Embriología médica con orientación clínica* (10a ed.). Médica Panamericana.

San Román, J. E., Neira, J. A., & Tisminetzky, G. (2002). *Trauma. Prioridades*. Médica Panamericana.

Sellke, F., Del Nido, P. J., & Swanson, S. (2016). *Sabiston and Spencer Surgery of the Chest* (9a ed., Vol. 2). Elsevier. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1105486&lang=es&site=eds-live>

Spandorfer, J. (2010). *Professionalism in Medicine: A Case-Based Guide for Medical Students*. Cambridge University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=304018&lang=es&site=eds-live>

Stern, D. T. (Ed.). (2005). *Measuring medical professionalism*. Oxford University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=690246&lang=es&site=eds-live>

Tanur, B., Córdova, V. H., Escalera, M., & Cedillo, M.C. (Eds.). (2008). *Bioética en medicina. Actualidades y futuro*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Wear, D., & Aultman, J. M. (Eds.). (2006). *Professionalism in medicine. Critical perspectives*. Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=170236&lang=es&site=eds-live>

Wear, D., & Bickel, J. (Eds.). (2008). *Educating for professionalism. Creating a culture of humanism in medical education*. University of Iowa Press.

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Debe poseer capacidad de análisis, experto en manejo de grupos, tener facilidad de palabra y comunicación asertiva con pacientes y familiares de pacientes.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Trabajo de Atención Médica VI

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:\_ HE:\_ HT:3 HL:\_ HPC:\_ HCL:22 CR:25

**Fecha de elaboración:** 25 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dr. Sergio Romo Barraza**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**



## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Trabajo de Atención Médica VI es proporcionar las herramientas metodológicas, procedimentales y recursos técnicos de prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de patologías quirúrgicas para realizar procedimientos básicos de microcirugía y gastroscopia. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los fundamentos para garantizar la seguridad del paciente en situaciones complejas de ambientes quirúrgicos, sustentando el ejercicio de la especialidad en los principios del humanismo.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Prescribir la aplicación y orden de procedimientos quirúrgicos, a través de la realización de prácticas de indicaciones, técnicas, manejo de complicaciones y riesgos e interpretación de resultados durante las rotaciones por las diversas especialidades y áreas quirúrgicas, para tomar decisiones fundamentadas en el desarrollo de actividades quirúrgicas complejas, con ética y responsabilidad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Presentación de historia clínica de la práctica diaria.
- Revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Reportes de práctica clínica.
- Reportes de taller de simulación.

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. Las actividades académicas y asistenciales que se realizan durante las prácticas clínicas de atención médica, se centran en ejercitar al residente en la aplicación del conocimiento, de los métodos y técnicas de prevención, diagnóstico, terapéutica, quirúrgica y de rehabilitación antes los casos problema.

**Horas: 120**

El alumno se ejercitará en desarrollar la capacidad de reconocera de los procedimientos a seguir y ordenarlos, recibiendo consulta, asesoría y supervisión para ejecutar e interpretar abscesos (isquiorrectal, perianal superficial y subcutáneo); biopsias (de cuello uterino; por aspiración -aguja fina-, por punción de hígado y de piel); extirpación glándulas; debridación de absceso mamario; cateterización venosa; endoscopia gastrointestinal; fistulectomía superficial; y aplicación de primeros auxilios en pacientes politraumatizados. También deberá de referir a pacientes para realización de procesos de apendicectomía, bartholín, circuncisión, cistostomía, colostomía, fisurectomía, resección, gastrostomía, hemorroidectomía y fracturas.

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. El alumno se ejercitara en desarrollar la capacidad de reconocera de los procedimientos a seguir y ordenarlos, recibiendo consulta, asesoría y supervisión para ejecutar e interpretar intubación traqueal y traqueostomía; laparotomía exploradora; legrado (por biopsia y aborto); ooforectomías (bilateral y unilateral); tratamiento inicial de quemaduras y luxaciones; manejo quirúrgico de embarazo ectópico y perforación deesófago; corrección de hernias (umbilical, crural e inguinal); resecciones (de lipomas, intestinal, neoplasias benignas y quistes braquial y tirogloso); tratamiento quirúrgico (hidrocele, toracotomía y varicocele); plastia de pared abdominal por eventración; punción abdominal y lavado; pleurocentesis y pleurotomías; reanimación cardiaca; colangiografía transoperatoria;

**Horas: 120**

<p>colecistectomía, colecistectomía por laparoscopia y coledocostomía; operación cesárea; orquidectomía; orquidopexia; piloroplastía; safenoexéresis, úlcera varicosa; anastomosis vascular; embolectomía; esplenectomía; gastrectomía parcial; gastroenteroanastomosis, así como reparación de venas y arterias, heridas, suturas y fasciotomías.</p>	
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

<p><b>1.</b> El alumno se ejercitará en desarrollar la capacidad de reconocera de los procedimientos a seguir y ordenarlos, recibiendo consulta, asesoría y supervisión para ejecutar e interpretar corrección de hernias (diafragmática e inguinal recidivante); histerectomía abdominal, nefrectomía, prostatectomía, simpatectomía, tiroidectomía; vagotomía troncular y drenaje, así como tratamiento de las lesiones traumáticas de los diversos órganos abdominales.</p>	<p><b>Horas: 112</b></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--------------------------

## VI. PRÁCTICAS DE TALLER

<p><b>Práctica de taller I</b></p> <p><b>1.</b> A través de la realización del taller de simulación de habilidades básicas de microcirugía los residentes desarrollaran habilidades y actitudes que promuevan la seguridad de los pacientes, ejercitándose en la atención de pacientes y desarrollo de habilidades quirúrgicas en procesos mínimamente invasivos.</p>	<p><b>Horas: 16</b></p>
<p><b>Práctica de taller II</b></p> <p><b>1.</b> A través de la realización del taller de simulación de gastroscopia diagnóstica y terapéutica los residentes desarrollaran habilidades y actitudes que promuevan la seguridad de los pacientes, durante las rotaciones, ejercitándose en la atención de pacientes y desarrollo de habilidades quirúrgicas.</p>	<p><b>Horas: 16</b></p>
<p><b>Práctica de taller III</b></p> <p><b>1.</b> A través de la realización del taller de simulación de seguridad del paciente en situaciones complejas de diversos ambientes quirúrgicos (caso centinela los residentes desarrollaran habilidades y actitudes que promuevan la seguridad de los pacientes, iniciándose en el entrenamiento de toma de decisiones a través de la experiencia.</p>	<p><b>Horas: 16</b></p>

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

**Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.

**Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

**Básica**

Albo, D. (Ed.). (2018). *Técnicas quirúrgicas de colon y recto*. Amolca.

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Arteaga Martínez, M. (2017). *Embriología Humana y Biología del Desarrollo* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240802&lang=es&site=eds-live>

Behan, C.F. (2017). *Tips y habilidades quirúrgicas*. Amolca.

- Broto, M. G., & Delor, S. M. (2019). *Instrumentación quirúrgica: Técnicas en cirugía general* (1a parte, Vol. 2). Médica Panamericana.
- Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>
- Cameron, J. L. (Ed.). (2017). *Terapias quirúrgicas actuales* (11a ed., Vol. 2). Amolca.
- Carrillo-Esper, R. (2018). *Manejo perioperatorio del paciente quemado*. Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.40357&lang=es&site=eds-live>
- Casallas, G. A. (2017). *Trauma de tórax: Visión general para su diagnóstico y tratamiento*. Médica Panamericana.
- Cota, J. J. (2020). *Propedeutica, semiología y terapéutica en urgencias*. Médica Panamericana.
- Danovich, M. G. (2018). *Manual de trasplante renal* (6a ed.). Wolters Kluwer.
- Delgado, A. D. (2018). *Cirugía ortopédica y traumatología* (4a ed.). Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240863&lang=es&site=eds-live>
- Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Hígado, vías biliares, páncreas y órganos sólidos*. Amolca.
- Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Generalidades, paredes y tubo digestivo*. Amolca.
- Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía de intestino anterior*. Amolca.
- Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía torácica y esofágica*. Amolca.
- Huges, S. J. (Ed.). (2018). *Técnicas operatorias en cirugía hepatopancreatobiliar*. Amolca.
- Jean-Silver, E. R., & Ortiz de la Peña, J. A. (2018). *El ABC de la cirugía 2018: Colon, recto y ano*. Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117539&lang=es&site=eds-live>
- Martínez, Á., Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2019). *El ABC de la cirugía 2019. Manejo quirúrgico de hernias*. Editorial Alfil, S. A. de C. V.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132175&lang=es&site=eds-live>
- Mattox, K. L., Moore, E. E., y Feliciano, D. (2018). *Trauma*. Amolca.

McIntyre, R. C., &Schulick, R. D. (Eds.). (2017). *Toma de decisiones en cirugía* (6a ed.). Elsevier.

Moore, K. L., Persuad, T. V., & Torchia, M. G. (Eds.). (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Mulholland, W. M., Hawn, N. T., Huhes, S. J., Albo, D., Sabel, L. S. &Dalman, R. L. (2017). *Procedimientos técnicos en cirugía* (Tomo 2). Amolca.

Nemitz, R. (2019). *Instrumental quirúrgico* (2a ed.). Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240667&lang=es&site=eds-live>

Odze, D. R. (2017). *Patología quirúrgica del tracto gastrointestinal: Hígado, tracto biliar y páncreas* (3a ed., Tomo 2). Amolca.

Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2017). *El ABC de la cirugía 2017: Hígado, vía biliar, páncreas y bazo*. Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117538&lang=es&site=eds-live>

Ramirez, T. P., Frumovitz, M., & Abu-Rustum, N. R. (2020). *Principios de la cirugía ginecológica oncológica*. Elsevier.

Rasmussen, E. T., Clouse, W. D., &Tonnessen, B. H. (2018). *Manual de medicina vascular* (6a ed.). Wolters Kluwer.

Ruiz-Speare, J. O., & Santiago-Delpin, E. A. (2018). *Aforismos, proverbios, y refranes del cirujano*. Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117500&lang=es&site=eds-live>

Sadler, B. W. (2019). *Lagman: Embriología médica* (14a ed.). Wolters Kluwer.

Sanchez-Guerrero, J., Martinez-Arias, M. A., & Del Razo, V. A. (2017). *Instrumentos y equipos quirúrgicos*. Trillas.

Sellke, F. W., &Ruel, M. (2019). *Atlas de técnicas en cirugía cardíaca* (2a ed.). Elsevier.

Sifrin, A. L. (Ed.). *Avances en endocrinología quirúrgica*. Elevation.

Swanstrom, L. L., & Soper, N. J. (2017). *Maestría en cirugía endoscópica y laparoscópica* (4a ed.). Amolca.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

Vázquez-Lima, M. J., & Casal, C. J. (2018). *Guía de actuación en urgencias* (5a ed.). Médica Panamericana.

Zinner, M.J. (2018). *Cirugías abdominales de Maingot*. Amolca.

## Clásica

Academia Mexicana de Cirugía. (2010). *La bioética en el ejercicio quirúrgico*. Alfil.

AceaNebril, B. (2013). *Cirugía oncológica de la mama: Técnicas oncoplásticas y reconstructivas* (3a ed.). Elsevier Masson.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808894&lang=es&site=eds-live>

Canabal, B. A. (Ed.). (2008). *RCP: Manual de soporte avanzado en el trauma* (2a ed.). Elsevier-Masson.

Cameron, J. L., & Sandone, C. (2008). *Atlas de cirugía del aparato digestivo* (2a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Castaño, J., Castillo, J., Escolano, F., Gallart, L., Montes, A., & Samsó, E. (2010). *Seguridad del paciente quirúrgico*. Ergon 2010.

Castillo, M. J., Escolano, V. F., Gallart, G. L., Montes, P. A., & Samsó, S. E. (2013). *Predicción y prevención de la morbimortalidad perioperatoria*. Ergon.

Carlson, B. M., & Kantaputra, P. N. (2014). *Embriología humana y biología del desarrollo* (5a ed.). Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973267&lang=es&site=eds-live>

Broto, M. G. (2008). *Instrumentación Quirúrgica. Técnicas por especialidades* (Vol. 2, 1a y 2a parte). Editorial Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240824&lang=es&site=eds-live>

Fajardo-Dolci, G. E., & Aguirre-Gas, H. G. (2012). *Preceptos éticos y legales de la práctica médica*. Corporativo intermédica.

Gispert, J. (2005). *Conceptos de bioética y responsabilidad médica* (3a ed.). Editorial El Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.209772&lang=es&site=eds-live>

Gómez-Alvarez, S., & Lugo-Olín, E. (2003). *Suturas y nudos quirúrgicos: Instrumentos, materiales y equipos de sutura, nudos monos y bimanuales, nudos con instrumentos* (3a ed.). Trillas.

Guzmán, F., Carrizosa, E., Vergara, A., & Jiménez, C. (2004). *Líquidos y electrolitos en cirugía*. Médica Panamericana.

Lacina, V. G., Serna, P. J., Minguez, P. M., y Accarino, G. A. (2015). *Tratado de gastroenterología y motilidad digestiva*. Médica Panamericana.

Larracilla, A. J., Cruz, T. M., & Casas, M. K. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.40809&lang=es&site=eds-live>

Mayol, J. A., & Zucker, K. A. (2003). *Cirugía laparoscópica* (2a ed.). Médica Panamericana.

Palanivelu, C. (2011). *El arte de la cirugía laparoscópica* (Tomo 2). Amolca.

Parera, S. G., & García, H. A. (2006). *Cirugía de urgencia* (2a ed.). Médica Panamericana.

Ruiz-Speare, J. O., & Barron-Vargas, A. (2015). *Cirugía..., sudor y lágrimas* (3a ed.).

Alfil. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132171&lang=es&site=eds-live>

Sanchez-Gonzalez, M. A. (2013). *Bioética en Ciencias de la Salud*. Elsevier.

Skandalakis, J. E., Colborn, G. L., Weidman, T. A., & Foster, R. (2015). *Skandalakis cirugía: Bases de la anatomía quirúrgica*. Marbán.

Tanur, T. B., Cordova, P. V., Escalera, S. M., y Cedillo, P. M. (2008). *Bioética en medicina: Actualidades y futuro*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Thorwald, J. (1970). *El siglo de los cirujanos*. Destino.

Trujillo-Aguilar, J. E. (2010). *Manual de instrumentos y accesorios quirúrgicos: Material para osteosíntesis y prótesis, instrumental general, accesorios clínicos*. Trillas.

Wexer, S. D., & Fleshman, J. W. (2013). *Cirugía colorrectal: Operaciones anorrectales*. Amolca.

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Con capacidad de resolución, manejo de conflictos y complicaciones, empático, asertivo y profesionalismo médico en la relación con pacientes y residentes.





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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Investigación VI

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT:2 HL:\_\_\_ HPC:\_\_\_ HCL:\_\_\_ CR:4

**Fecha de elaboración:** 05 de septiembre de 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dra. María Jossé Navarro Ibarra

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Investigación VI es proporcionar los conocimientos para definir y construir variables, índices e indicadores, así como diseñar y construir escalas de medición de variables. De esta forma, la aportación de esta unidad de aprendizaje al perfil de egreso consiste en capacitar al médico residente para realizar muestreos y cálculos de población para investigaciones. Lo que le permitirá mejorar la evidencia en la toma de decisiones de la práctica cotidiana.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Construir variables y muestreo poblacional para el desarrollo de investigación médica, a través del estudio de sus criterios de elaboración, para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general en la redacción del trabajo escrito de investigación, con actitud crítica y objetividad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas);
- Ejercicios prácticos referidos a la metodología de investigación.
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (análisis crítico de investigaciones publicadas, elaboración de proyectos -protocolos- de investigación).

## VI. TEMARIO

Unidad 1. Las variables, indicadores, índices y reactivos

Horas: 8

**Competencia de la unidad:** Desarrollar variables e indicadores de investigación médica, mediante el análisis de sus criterios de formulación y medición, para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general, con asertividad y confianza.

**Contenido:**

1.1. Conceptos, clases de variables y criterios para su clasificación.

1.2. Definición de variables y construcción de indicadores e índices.

1.3. Niveles (escalas) de medición de las variables; nominal, ordinal, de intervalos y de razones.

**Prácticas de taller**

1. Presentar formalmente avances correspondientes a los temas de la unidad para el proyecto de investigación.

Horas: 16

## VI. TEMARIO

Unidad 2. Población y muestra

Horas: 8

**Competencia de la unidad:** Formular cálculos de muestreo poblacional de investigación médica, mediante el análisis de sus criterios de elaboración y medición, con el objetivo de abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general, con objetividad y tolerancia.

**Temas y subtemas:**

2.1. Tipos de muestreo.

2.2. Probabilístico (aleatorio simple, sistemático, estratificado, por conglomerado).

2.3. No probabilístico (por cuotas, accidental, intencional o de juicio).

2.4. Empleo de las tablas de números aleatorios.

2.5. Cálculo del tamaño de la muestra.

**Prácticas de taller**

Horas: 16

1. Presentar formalmente avances correspondientes a los temas de la unidad para el proyecto de investigación.

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y organizadores gráficos.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### **Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### **Criterios de evaluación**

Productos de la unidad 1.....	25%
Productos de la unidad 2.....	25%
Portafolio de evidencias.....	50%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Álvarez, R. (2018). *Estadística aplicada a las ciencias de la salud*. Ediciones Díaz de Santos.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.57547&lang=es&site=eds-live>

Forister, J. G., & Blessing, J. D. (2020). *Introduction to Research and Medical Literature for Health Professionals* (5a ed.). Jones & Bartlett Learning.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2035595&lang=es&site=eds-live>

Greenhalgh, T. (2019). *How to read a paper: The basics of evidence based medicine*. (5a ed.). Wiley-Blackwell.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2098134&lang=es&site=eds-live>

Kestenbaum, B. (2019). *Epidemiology and biostatistics. An introduction to clinical research* (2a ed.). Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2534089&lang=es&site=eds-live>

Manly, B. F., & Navarro, J. A. (2017). *Multivariate Statistical Methods: A Primer* (4a ed.). Chapman and Hall/CRC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1410059&lang=es&site=eds-live>

Secretaría de Salud. (2018). *Agenda de salud* (23a ed.). Ediciones Fiscales ISEF.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.229787&lang=es&site=eds-live> Sánchez-Mendiola, M., Martínez-Franco, A. I., Alayola-Sansores, A. (eds.). (2018). *Informática biomédica* (3a ed.). Elsevier.

### Clásica

Argimon, J. M. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (4a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973227&lang=es&site=eds-live>

Dawson, B., & Trapp, R. G. (2009). *Bioestadística médica* (4a ed.). El Manual Moderno; 2005.

Dawson, G. F. (2009). *Interpretación fácil de la bioestadística. La conexión entre la evidencia y las decisiones médicas*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973186&lang=es&site=eds-live>

Day, R. A., & Gastel, B. (2008). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (4a ed.). Organización Panamericana de la Salud.

<https://es.scribd.com/document/332787732/Como-Escribir-y-Publicar-T-C>

Fathalla, M. F. (2008). *Guía práctica de investigación en salud*. PAHO.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=237657&lang=es&site=eds-live>

Friedman, L. M., Furberg, C. D., DeMets, D. L., Reboussin, D. M., & Granger, C. B. (2015). *Fundamentals of Clinical Trials* (5a ed.). Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2546991&lang=es&site=eds-live>

Guyatt, G., Rennie, D., Meade, M. O., & Cook, D. J. (2014). *Users' guides to the medical literature. Essentials of evidence-based clinical practice* (3a ed.). McGraw-Hill.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2696278&lang=es&site=eds-live>

Hernández, R., & Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.36603&lang=es&site=eds-live>

Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W.S., Grady, D. G., & Newman, T. B. (2013). *Designing clinical research* (4a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlbkb&AN=1473052&lang=es&site=eds-live>

International Committee of Medical Journal Editors. (2008). *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: Writing and editing for biomedical publication*.

[https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008\\_urm.pdf](https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008_urm.pdf)

Landero, R., & González, M. T. (2014). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. Trillas.

Lang, T. A. (2009). *How to write, publish and present in the health sciences. A guide for physicians and laboratory researchers*. American College of Physicians.

Norusis, M. J. (2010). *SPSS Inc. PASW (Predictive Analytics Software) statistics 18 guide to data analysis*. Prentice Hall.

Ruiz-Morales, A., & Morillo-Zárate, L. E. (2015). *Epidemiología clínica. Investigación clínica aplicada* (2a ed.). Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240996&lang=es&site=eds-live>

Straus, S., Glasziou, P., Richardson, W. S., & Haynes, R. B. (2011). *Evidence-based medicine. How to practice and teach it* (4a ed.). Elsevier.

Villa, J. J. (2010). *Publicación Científica Biomédica: Cómo escribir y publicar un artículo de investigación*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808764&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con grado de maestría o doctorado, con experiencia en la elaboración y evaluación de protocolos de investigación orientados al campo de las ciencias de la salud. Es deseable mínimo 2 años experiencia en la dirección de tesis o trabajos terminales. Debe poseer capacidad de análisis y redacción avanzada, pensamiento crítico, facilidad de palabra y capacidad de resolución.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Educación VI

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT: 2 HL: HPC: HCL: CR:4

**Fecha de elaboración:** 10 de septiembre 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Mtra. Ana Rosa López Jiménez

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica



## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

### El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Educación VI es proporcionar los conocimientos fundamentales sobre el proceso de enseñanza-aprendizaje en las residencias médicas. De esta forma, la aportación de esta unidad de aprendizaje al perfil de egreso consiste en capacitar al egresado para facilitar el aprendizaje a equipos de trabajo de salud en diferentes escenarios clínicos, aplicando técnicas e instrumentos de evaluación pertinentes.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Gestionar la educación clínica en las residencias médicas, mediante la revisión del proceso de enseñanza-aprendizaje, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con amplio sentido humano y respeto a la diversidad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Técnicas de observación, microenseñanza (desarrollo de sesiones de enseñanza).
- Trabajos escritos (anteproyecto de enseñanza, anteproyecto de evaluación del aprendizaje y realimentación de resultados ensayo sobre la docencia médica).
- Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
- Control de lectura y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Sociodrama y práctica simulada.

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. La educación de la clínica y destrezas médicas

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Analizar la aplicación de técnicas de educación en destrezas clínicas, mediante la revisión del proceso de enseñanza de la cirugía, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con ética y tolerancia.

#### Temas y subtemas:

- 1.1. La educación clínica en las residencias médicas.
- 1.2. El razonamiento clínico: implicaciones educativas.
- 1.3. Técnicas de educación en destrezas clínicas.
- 1.4. La enseñanza de la cirugía, de procedimientos y destrezas psicomotrices.
- 1.5. El síndrome de "burnout" (desgaste psicofísico) en las residencias médicas.

#### Prácticas de taller:

- Elaborar un ensayo de la unidad abarcando los diferentes subtemas de la unidad.
- Presentar avances del anteproyecto de enseñanza

Horas: 16

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Evaluación en educación médica

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Gestionar el proceso de evaluación en educación médica, mediante la revisión de los momentos centrales de la evaluación, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales, con responsabilidad y objetividad.

**Temas y subtemas:**

2.1. La evaluación del proceso de enseñanza-aprendizaje: concepto y funciones social y pedagógica de la evaluación.

2.2. Análisis crítico de la utilización actual de la evaluación en las especializaciones médicas.

2.3. Momentos centrales de la evaluación: diagnóstica, formativa y sumaria; sus funciones en la educación.

2.4. Realimentación en educación médica.

2.5. Técnicas e instrumentos de evaluación: informales y formales; validez y confiabilidad.

2.6. La evaluación como herramienta de mejora de calidad continúa.

**Prácticas de taller**

- Elaborar ensayo de la unidad y los diferentes subtemas.
- Presentar avance del anteproyecto de enseñanza.

**Horas: 16****VII. MÉTODO DE TRABAJO**

Las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.

**Estrategias de enseñanza utilizadas:**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, organizadores gráficos, aula invertida y microenseñanza.

**VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN****Criterios de evaluación:**

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá enfocarse a la estimación de sus logros educativos en términos de las competencias siguientes: el empleo de técnicas eficaces en su formación permanente; la aplicación de recursos didácticos idóneos que le permitan participar eficazmente en la

enseñanza, supervisión y evaluación de los profesionales que conforman el equipo de salud (residentes, internos, estudiantes de medicina, enfermeras); así como de la capacidad para desempeñar actividades de educación para la salud dirigidas al paciente y su familia, y a grupos sociales.

Productos de la unidad I.....	30%
Productos de la unidad II.....	30%
Portafolio de evidencias.....	40%
Total.....	100%

**Criterios de acreditación:**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.  
Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

- Akunjee, N., Akunjee, M., Jalali, S., Siddiqui, S., Pimenta, D., & Yilmaz, D. (2017). *The Easy Guide to OSCEs for Specialties: A Step-by-Step Guide to Success*, (2a ed.). CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1769380&lang=es&site=eds-live>
- Harden, R. M., & Laidlaw, J. M. (2021). *Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine* (3a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2523585&lang=es&site=eds-live> .
- Olivarez, S. L., & Valdez-Garcia, J. E. (2017). *Aprendizaje basado en el paciente: Cuatro perspectivas para un abordaje integral*. Médica Panamericana.
- Sánchez-Mendiola, M., & Martínez-González, A. (Eds.). (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: Instrumentos y estrategias*. UNAM.  
[https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion\\_del\\_y\\_para\\_el\\_aprendizaje.pdf](https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion_del_y_para_el_aprendizaje.pdf)
- Thomas, P. A., Kern, D. E., Hughes, M. T., & Chen, B. Y. (2018). *Desarrollo curricular para la educación médica: Un enfoque de seis pasos*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2217798&lang=es&site=eds-live>

Wood, D., Yardley, S., & Cantillon, P. (2017). *ABC of Learning and Teaching in Medicine* (3a ed.). BMJ Books.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1553408&lang=es&site=eds-live>

## Clásica

Dent, J. A., & Harden, R. M. (2013). *A Practical Guide for Medical Teachers* (4a ed.). Churchill Livingstone.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973730&lang=es&site=eds-live>

Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (3a ed.). McGraw-Hill.

Durante-Montiel, M. I., Lozano-Sanchez, J. R., Martinez-Gonzalez, A., Morales-López, S., & Sánchez-Mediola, M. (2012). *Evaluación de competencias en Ciencias de la Salud*. Médica Panamericana.

Martiáñez, N. L., Terrón, M. J., Gallego, T., Álvarez, M. J., Rubio, M., Hernando, M. A. (2016). *Competencias en las prácticas clínicas en Ciencias de la Salud. Guía de estrategias y recursos para su desarrollo y evaluación*. Médica Panamericana.

Martínez, A., Varela, M. E., Graue, E., Sánchez, M., Lifshitz, A., & Vilar, P. (2015). *Educación médica. Teoría y práctica*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1151552&lang=es&site=eds-live>

Millán, J. (2015). *Principios de Educación Médica. Desde el grado hasta el desarrollo profesional*. Editorial Médica Panamericana.

Wong, J. B., Kassirer, J. P., & Kopelman, R. I. (2011). *Manual de razonamiento clínico* (2a. ed.). Wolters Kluwer Health.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.125298&lang=es&site=eds-live>

Rider, E. A., & Nawotniak, R. H. (2010). *A Practical Guide to Teaching and Assessing the ACGME Core Competencies* (2a ed.). HCPro.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=493901&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2015). *Comunicación Clínica. Principios y habilidades para la práctica*. Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240995&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2010). *Educación médica: manual práctico para clínicos*. Médica Panamericana.

Sánchez-Cuevas, M. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas. Fundamentos, aplicación y experiencias en el aula*. Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.241002&lang=es&site=eds-live>

Zabar, S., Kachur, E., Kalet, A., & Hanley, A. (2013). *Objective Structured Clinical Examinations: 10 Steps to Planning and Implementing OSCEs and Other Standardized Patient Exercises*. Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=528953&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con estudios de posgrado en docencia o áreas afines, con al menos 2 años de experiencia en la impartición de unidades de aprendizaje en el campo de las ciencias de la salud. Debe poseer facilidad de palabra y manejo experto de grupos, creativo, innovador, dinámico, práctico y con habilidades tecnológicas.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Atención Médica VII

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:2 HE:2 HT:2 HL:\_ HPC:\_ HCL:\_ CR:6

**Fecha de elaboración:** 18 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dr. Juan Pablo Ávila

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Atención Médica VII es fomentar el desarrollo de los conocimientos sustantivos para brindar atención e intervención de endoscopía, nefrourología, aparatos femenino y masculino, cirugía reconstructiva y enfermedades vasculares quirúrgicas. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso habilidades para sustentar, profundizar y ampliar las acciones profesionales mediante el análisis, valoración y aplicación de la literatura quirúrgica.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Determinar las circunstancias del paciente quirúrgico bajo atención médica; mediante la investigación, estudio, reflexión, análisis y discusión teórica en las sesiones y rotaciones correspondientes; para participar en diagnósticos, tratamientos, indicaciones y prevención de las enfermedades y rehabilitación del paciente; con actitud de servicio y humanismo.



## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas).
- Listas de comprobación (cotejo) y guías de observación.
- Simuladores clínicos (escritos, en computadora, robots).
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Nefrourología

Horas: 6

**Competencia de la unidad:** Reconocer enfermedades benignas y malignas renales y del tracto urinario, mediante el estudio de su anatomía, fisiología y manejo quirúrgico, para brindar diagnóstico y cuidados, con asertividad y responsabilidad.

**Contenido:**

1.1. Anatomía del aparato urinario.

1.2. Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico y tratamiento de litiasis renal; ureteral y vesical.

1.3. Infección urinaria.

1.4. Insuficiencia renal aguda.

1.5. Tumores del tracto urinario; aspectos generales de diagnóstico y tratamiento.

1.6. Trasplante renal; protocolo actual.

1.7. Indicaciones, cuidados y técnicas del cateterismo vesical.

**Práctica de taller:**

Horas: 6

Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Aparato genital femenino

Horas: 6

**Competencia de la unidad:** Aplicar diagnóstico en aparato genital y reproductivo femenino, mediante el estudio de su anatomía patológica y técnicas quirúrgicas de abordaje, para brindar atención quirúrgica e indicaciones, con respeto y humanismo.

**Temas y subtemas:**

2.1. Anatomía y fisiología.

**2.2. Ovario; etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica y diagnóstico y tratamiento quirúrgico de:**

2.2.1. Quistes.

2.2.2. Infecciones.

2.2.3. Tumores.

2.2.4. Embarazo ectópico.

**2.3. Indicaciones quirúrgicas y aspectos técnicos de:**

2.3.1. Ooforectomía parcial y total.

2.3.2. Salpingectomía.

2.3.3. Salpingoclasia.

**2.4. Patología uterina; infecciones cervicales, fibromas, neoplasia intracervical y estadificación de lesiones malignas.**

**2.5. Histerectomía abdominal por fibromas y estadio A (CaCu).**

**2.6. Histerectomía vaginal y prolapso grado III.**

**2.7. Disfunción del piso pélvico.**

2.7.1. Cistocele y rectocele.

2.7.2. Síndrome de incontinencia urinaria.

**Práctica de taller:**

Presentación de historia clínica, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

**Horas: 6**

## VI. TEMARIO

**Unidad 3. Aparato genital masculino**

**Horas: 6**

**Competencia de la unidad:**

Analizar diagnóstico de padecimientos congénitos, inflamatorios y neoplásicos en aparato genital y reproductivo masculino, mediante el estudio de su anatomía patológica y técnicas quirúrgicas de abordaje, para brindar prevención, diagnóstico e indicaciones quirúrgicas, con integridad y honestidad.

**Temas y subtemas:**

**3.1. Anatomía y fisiología.**

**3.2. Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica y diagnóstico de los padecimientos congénitos, inflamatorios y neoplásicos. Indicaciones quirúrgicas y aspectos técnicos de:**

3.2.1. Fimosis.

<p>3.2.2. Criptorquidia.</p> <p>3.2.3. Hidrocele.</p> <p>3.2.4. Retención aguda de orina.</p> <p>3.2.5. Vasectomía.</p> <p>3.2.6. Hiperplasia prostática.</p> <p>3.2.7. Trauma de escroto.</p> <p>3.2.8. Trauma de testículo.</p>	
<p><b>Prácticas de taller:</b> Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).</p>	<p><b>Horas: 6</b></p>

VI. TEMARIO	
<b>Unidad 4. Cirugía reconstructiva</b>	<b>Horas: 7</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Sintetizar los principios de cirugía plástica y reconstructiva, mediante el estudio de técnicas quirúrgicas de abordaje, para brindar atención quirúrgica, con ética y discreción.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>4.1. Principios fundamentales de cirugía plástica y reconstructiva.</p> <p>4.2. Injertos libres, colgajos miocutáneos y osteomiocutáneos.</p> <p>4.3. Neurorrafia y tenorrafia.</p>	
<p><b>Prácticas de taller:</b> Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).</p>	<p><b>Horas: 7</b></p>

VI. TEMARIO	
<b>Unidad 5. Enfermedades vasculares quirúrgica</b>	<b>Horas: 7</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Valorar el diagnóstico de enfermedades vasculares quirúrgicas, mediante el estudio de su anatomía patológica y técnicas quirúrgicas de abordaje, para brindar prevención, diagnóstico e indicaciones quirúrgicas, con responsabilidad y objetividad.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>5.1. Etiopatogenia, fisiopatología y anatomía patológica.</p> <p>5.2. Diagnóstico clínico y estudios especializados; flebografía.</p> <p>5.3. Doppler, angiografías.</p> <p>5.4. Indicaciones de procedimientos urgentes; anastomosis vascular y prótesis.</p>	

- 5.5. Aspectos técnicos quirúrgicos de arterias y venas.
- 5.6. Cateterismos y aplicación de fármacos fibrinolíticos.
- 5.7. Várices; indicaciones y técnicas de venosclerosis y safenectomía.
- 5.8. Insuficiencia arterial, insuficiencia venosa.
- 5.9. Aneurismas.
- 5.10. Trombosis arterial y venosa

**Prácticas de taller:**  
Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

**Horas: 7**

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### **Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### Criterios de evaluación

Práctica de taller 1.....	10%
Práctica de taller 2.....	10%
Práctica de taller 3.....	10%
Práctica de taller 4.....	10%
Práctica de taller 5.....	10%
Portafolio de evidencias.....	50%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Doherty, G. M. (2021). *Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos*. McGraw-Hill Education LLC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsmgh&AN=edsmgh.Medicina3076&lang=es&site=eds-live>

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

### Clásica

Asociación Española de Cirujanos. (2010). *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. (2a ed.). Editorial Médica

Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>

Breen, K. J., Corder, S. M., Thomson, C. J. H. & Plueckhahn, V. D. (2010). *Good Medical Practice: Professionalism, Ethics and Law*. Cambridge

eTextf.<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>

Campos, S. F. (2014). Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo. (4a ed.). El Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>

Carrillo, R., y Villagómez, A. J. (Ed.). (2008). Toma de decisiones y principios éticos en la unidad de terapia intensiva. En *Clínicas Mexicanas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva (Vol. 3)*.

ALFIL.<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849742&lang=es&site=eds-live>

Cassidy, B. A., & Blessing, J. D. (2008). *Ethics and professionalism. A guide for the physician assistant*. F. A. DAVIS COMPANY.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=208342&lang=es&site=eds-live>

Cruess, R. L., Cruess, S. R., & Steinert, Y. (Eds.). (2016). *Teaching medical professionalism. Supporting the development of a professional identity (2a ed.)*. Cambridge University Press; 2008.

Fajardo, G. E., & Aguirre, H. G. (Eds.). (2012). *Preceptos éticos y legales de la práctica médica*. Corporativo Intermédica.

Farquharson, M., Moran, B., & Arias Rebatet, G. (2007). *Técnicas quirúrgicas en cirugía general*. El Manual Moderno.

García, J. A., Prieto, J., Barberán, J., & Guirao, X. (2007). *Aplicaciones clínicas de los antimicrobianos en cirugía*. Ars Médica.

Gutiérrez, C., & Carrasco, J. A. (2010). *La bioética en el ejercicio quirúrgico*. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía, 16. ALFIL.

Guzmán, F., Carrizosa, E., Vergara, A., & Jiménez, C. (2004). *Líquidos y electrolitos en cirugía*. Médica Panamericana.

Henry, M. M., & Thompson, J. N. (2005). *Cirugía clínica*. Elsevier-Masson.

Landreneau, R. J. (2006). Cirugía esofágica. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005, N° 3*: . Elsevier-Masson.

Larracilla, J., Cruz, M. C., & Casas, M. L. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*. ALFIL.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849609&lang=es&site=eds-live>

Lefor, A. T., Gomella, L. G., & Wiebke, E. A. (2006). *Cirugía on call* (4a ed.). McGraw-Hill.

Maingot, R., Rivera, B., León, G., Zinner, M., & Ashley, S. W. (2008). *Maingot operaciones abdominales*. McGraw-Hill Interamericana.

Martin, R. F. (2006). *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005, N° 5: Cirugía gástrica*. Elsevier-Masson

Meakins, J. L., & Muir, J. A. (2006). Cirugía basada en la evidencia. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2006, N° 1*. Elsevier-Masson.

Perera, S. G. (2006). *Cirugía de Urgencia* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240966&lang=es&site=eds-live>

Rothman, D. J., & Blumenthal, D. (.Eds). (2010). *Medical professionalism in the new information age*. Rutgers University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=420875&lang=es&site=eds-live>

Sadler, T. W. (2007). *Langman. Embriología médica con orientación clínica* (10a ed.). Médica Panamericana.

Sellke, F., Del Nido, P. J., & Swanson, S. (2016). *Sabiston and Spencer Surgery of the Chest* (9a ed., Vol. 2). Elsevier. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1105486&lang=es&site=eds-live>

Spandorfer, J. (2010). *Professionalism in Medicine: A Case-Based Guide for Medical Students*. Cambridge University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=304018&lang=es&site=eds-live>

Thistlethwaite, J., & Spencer, J. (2008). *Professionalism in Medicine*. CRC Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1367045&lang=es&site=eds-live>

Tanur, B., Córdova, V. H., Escalera, M., & Cedillo, M.C. (Eds.). (2008). *Bioética en medicina. Actualidades y futuro*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Wear, D., & Aultman, J. M. (Eds.). (2006). *Professionalism in medicine. Critical perspectives*. Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=170236&lang=es&site=eds-live>

Wear, D., & Bickel, J. (Eds.). (2008). *Educating for professionalism. Creating a culture of humanism in medical education*. University of Iowa Press.

Yeo, Ch. J., & Zuidema, G. D. (2005). *Cirugía Del Aparato Digestivo* (5a ed., Vol. 1-5). Médica Panamericana.

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Debe poseer capacidad de análisis, experto en manejo de grupos, tener facilidad de palabra y comunicación asertiva con pacientes y familiares de pacientes.





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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Trabajo de Atención Médica VII

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:\_ HE:\_ HT:3 HL:\_ HPC:\_ HCL:22 CR:25

**Fecha de elaboración:** 25 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dr. Juan Pablo Ávila

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Trabajo de Atención Médica VII es proporcionar al médico residente los conocimientos sustantivos para prestar atención médica de alta calidad, aplicando con habilidad y juicio crítico procedimientos y recursos técnicos en prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de patologías y afecciones quirúrgicas. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los fundamentos para participar en la rehabilitación de los pacientes quirúrgicos, aplicando técnicas quirúrgicas de colonoscopia diagnóstica y terapéutica y procedimientos avanzados de laparoscopia.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar la necesidad de aplicación de procedimientos quirúrgicos, practicarlos e interpretarlos con autonomía, a través de la realización de prácticas de atención médica, para tomar decisiones complejas y resolver eventos inesperados en el desarrollo de actividades quirúrgicas, con ética y responsabilidad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Presentación de historia clínica de la práctica diaria.
- Revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Reportes de práctica clínica.
- Reportes de taller de simulación.

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. El alumno ejercitará su capacidad de reconocer de forma autónoma la necesidad de los procedimientos a emplear, practicarlos e interpretarlos para brindar atención quirúrgica en abscesos (isquiorrectal, perianal superficial y subcutáneo); biopsias (de cuello uterino; por aspiración -aguja fina-, por punción de hígado y de piel); extirpación glándulas; debridación de absceso mamario; cateterización venosa; endoscopia gastrointestinal; fistulectomía superficial; y aplicación de primeros auxilios en pacientes politraumatizados. También deberá de referir a pacientes para realización de procesos de apendicectomía, bartholín, circuncisión, cistostomía, colostomía, fisurectomía, resección, gastrostomía, hemorroidectomía y fracturas.

**Horas: 120**

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

2. El alumno ejercitara su capacidad de reconocer de forma autónoma la necesidad de los procedimientos a emplear, practicarlos e interpretarlos para brindar atención quirúrgica en intubación traqueal y traqueostomía; laparotomía exploradora; legrado (por biopsia y aborto); ooforectomías (bilateral y unilateral); tratamiento inicial de quemaduras y luxaciones; manejo quirúrgico de embarazo ectópico y perforación de esófago; corrección de hernias (umbilical, crural e inguinal); resecciones (de lipomas, intestinal, neoplasias benignas y quistes braquial y tirogloso); tratamiento quirúrgico (hidrocele, toracotomía y varicocele); plastia de pared abdominal por eventración; punción abdominal y lavado; pleurocentesis y pleurotomías; reanimación cardiaca; colangiografía transoperatoria; colecistectomía, colecistectomía por laparoscopia y coledocostomía; operación cesárea; orquidectomía; orquidopexia; piloroplastía; safenoexéresis, úlcera varicosa; anastomosis vascular; embolectomía; esplenectomía; gastrectomía parcial; gastroenteroanastomosis, así como reparación de venas y arterias, heridas, suturas y fasciotomías.

**Horas: 120**

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

<p>1. El alumno ejercitará su capacidad de reconocer de forma autónoma la necesidad de los procedimientos a emplear, practicarlos e interpretarlos para brindar atención quirúrgica en corrección de hernias (diafragmática e inguinal recidivante); histerectomía abdominal, nefrectomía, prostatectomía, simpatectomía, tiroidectomía; vagotomía troncular y drenaje, así como tratamiento de las lesiones traumáticas de los diversos órganos abdominales.</p>	<b>Horas: 112</b>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------

## VI. PRÁCTICAS DE TALLER

<p><b>Práctica de taller I</b></p> <p>1. En el taller de simulación de colonoscopia diagnóstica y terapéutica los residentes realizarán técnicas quirúrgicas más avanzadas acordes con su desarrollo profesional, que les permitirán desempeñar su trabajo especializado con alta competencia profesional y de manera segura, mediante la ejecución de actividades prácticas.</p>	<b>Horas: 24</b>
<p><b>Práctica de taller II</b></p> <p>1. En el taller de simulación de habilidades laparoscópicas avanzadas en cirugía esplénica, pancreática y de colon, los residentes desarrollarán técnicas quirúrgicas más avanzadas acordes con su desarrollo profesional, que les permitirán desempeñar su trabajo especializado con alta competencia profesional y de manera segura, mediante la ejecución de actividades prácticas.</p>	<b>Horas: 24</b>

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

<p><b>Estrategia de enseñanza (docente):</b></p> <p>Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.</p> <p><b>Estrategia de aprendizaje (estudiante):</b></p> <p>La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e</p>
---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### Criterios de acreditación

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### Criterios de evaluación

Práctica de campo 1.....	10%
Práctica de campo 2.....	10%
Práctica de campo 3.....	10%
Práctica de taller 1.....	15%
Práctica de taller 2.....	15%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Albo, D. (Ed.). (2018). *Técnicas quirúrgicas de colon y recto*. Amolca.

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Arteaga Martínez, M. (2017). *Embriología Humana y Biología del Desarrollo* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240802&lang=es&site=eds-live>

Behan, C.F. (2017). *Tips y habilidades quirúrgicas*. Amolca.

Broto, M. G., & Delor, S. M. (2019). *Instrumentación quirúrgica: Técnicas en cirugía general* (1a parte, Vol. 2). Médica Panamericana.

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Cameron, J. L. (Ed.). (2017). *Terapias quirúrgicas actuales* (11a ed., Vol. 2). Amolca.

Carrillo-Esper, R. (2018). *Manejo perioperatorio del paciente quemado*. Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.40357&lang=es&site=eds-live>

Casallas, G. A. (2017). *Trauma de tórax: Visión general para su diagnóstico y tratamiento*. Médica Panamericana.

Cota, J. J. (2020). *Propedeutica, semiología y terapeutica en urgencias*. Médica Panamericana.

Danovich, M. G. (2018). *Manual de trasplante renal* (6a ed.). Wolters Kluwer.

Delgado, A. D. (2018). *Cirugía ortopédica y traumatología* (4a ed.). Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240863&lang=es&site=eds-live>

Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Hígado, vías biliares, páncreas y órganos sólidos*. Amolca.

Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Generalidades, paredes y tubo digestivo*. Amolca.

Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía de intestino anterior*. Amolca.

Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía torácica y esofágica*. Amolca.

Huges, S. J. (Ed.). (2018). *Técnicas operatorias en cirugía hepatopancreatobiliar*. Amolca.

Jean-Silver, E. R., & Ortiz de la Peña, J. A. (2018). *El ABC de la cirugía 2018: Colon, recto y ano*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117539&lang=es&site=eds-live>

Martínez, Á., Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2019). *El ABC de la cirugía 2019. Manejo quirúrgico de hernias*. Editorial Alfil, S. A. de C. V.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132175&lang=es&site=eds-live>

Mattox, K. L., Moore, E. E., y Feliciano, D. (2018). *Trauma*. Amolca.

McIntyre, R. C., & Schulick, R. D. (Eds.). (2017). *Toma de decisiones en cirugía* (6a ed.). Elsevier.

Moore, K. L., Persuad, T. V., & Torchia, M. G. (Eds.). (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Mulholland, W. M., Hawn, N. T., Huhes, S. J., Albo, D., Sabel, L. S. & Dalman, R. L. (2017). *Procedimientos técnicos en cirugía* (Tomo 2). Amolca.

Nemitz, R. (2019). *Instrumental quirúrgico* (2a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240667&lang=es&site=eds-live>

Odze, D. R. (2017). *Patología quirúrgica del tracto gastrointestinal: Hígado, tracto biliar y páncreas* (3a ed., Tomo 2). Amolca.

Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2017). *El ABC de la cirugía 2017: Hígado, vía biliar, páncreas y bazo*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117538&lang=es&site=eds-live>

Ramírez, T. P., Frumovitz, M., & Abu-Rustum, N. R. (2020). *Principios de la cirugía ginecológica oncológica*. Elsevier.

Rasmussen, E. T., Clouse, W. D., & Tonnessen, B. H. (2018). *Manual de medicina vascular* (6a ed.). Wolters Kluwer.

Ruiz-Speare, J. O., & Santiago-Delpin, E. A. (2018). *Aforismos, proverbios, y refranes del cirujano*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117500&lang=es&site=eds-live>

Sadler, B. W. (2019). *Lagman: Embriología médica* (14a ed.). Wolters Kluwer.

Sanchez-Guerrero, J., Martínez-Arias, M. A., & Del Razo, V. A. (2017). *Instrumentos y equipos quirúrgicos*. Trillas.

Sellke, F. W., & Ruel, M. (2019). *Atlas de técnicas en cirugía cardíaca* (2a ed.). Elsevier.

Sifrin, A. L. (Ed.). *Avances en endocrinología quirúrgica*. Elsevier.

Swanstrom, L. L., & Soper, N. J. (2017). *Maestría en cirugía endoscópica y laparoscópica* (4a ed.). Amolca.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

Vázquez-Lima, M. J., & Casal, C. J. (2018). *Guía de actuación en urgencias* (5a ed.). Médica Panamericana.

Zinner, M.J. (2018). *Cirugías abdominales de Maingot*. Amolca.

## Clásica

Academia Mexicana de Cirugía. (2010). *La bioética en el ejercicio quirúrgico*. Alfil.

AceaNebriil, B. (2013). *Cirugía oncológica de la mama: Técnicas oncoplásticas y reconstructivas* (3a ed.). Elsevier Masson.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808894&lang=es&site=eds-live>

Canabal, B. A. (Ed.). (2008). *RCP: Manual de soporte avanzado en el trauma* (2a ed.). Elsevier-Masson.

Cameron, J. L., & Sandone, C. (2008). *Atlas de cirugía del aparato digestivo* (2a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Castaño, J., Castillo, J., Escolano, F., Gallart, L., Montes, A., & Samsó, E. (2010). *Seguridad del paciente quirúrgico*. Ergon 2010.

Castillo, M. J., Escolano, V. F., Gallart, G. L., Montes, P. A., & Samsó, S. E. (2013). *Predicción y prevención de la morbilidad perioperatoria*. Ergon.

Carlson, B. M., & Kantaputra, P. N. (2014). *Embriología humana y biología del desarrollo* (5a ed.). Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973267&lang=es&site=eds-live>

Broto, M. G. (2008). *Instrumentación Quirúrgica. Técnicas por especialidades* (Vol. 2, 1a y 2a parte). Editorial Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240824&lang=es&site=eds-live>

Fajardo-Dolci, G. E., & Aguirre-Gas, H. G. (2012). *Preceptos éticos y legales de la práctica médica*. Corporativo intermédica.

Gispert, J. (2005). *Conceptos de bioética y responsabilidad médica* (3a ed.). Editorial El Manual Moderno.



<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.209772&lang=es&site=eds-live>

Gómez-Alvarez, S., & Lugo-Olín, E. (2003). *Suturas y nudos quirúrgicos: Instrumentos, materiales y equipos de sutura, nudos monos y bimanuales, nudos con instrumentos* (3a ed.). Trillas.

Guzmán, F., Carrizosa, E., Vergara, A., & Jiménez, C. (2004). *Líquidos y electrolitos en cirugía*. Médica Panamericana.

Lacina, V. G., Serna, P. J., Minguez, P. M., y Accarino, G. A. (2015). *Tratado de gastroenterología y motilidad digestiva*. Médica Panamericana.

Larracilla, A. J., Cruz, T. M., & Casas, M. K. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.40809&lang=es&site=eds-live>

Mayol, J. A., & Zucker, K. A. (2003). *Cirugía laparoscópica* (2a ed.). Médica Panamericana.

Palanivelu, C. (2011). *El arte de la cirugía laparoscópica* (Tomo 2). Amolca.

Parera, S. G., & García, H. A. (2006). *Cirugía de urgencia* (2a ed.). Médica Panamericana.

Ruiz-Speare, J. O., & Barron-Vargas, A. (2015). *Cirugía..., sudor y lágrimas* (3a ed.).

Alfil. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132171&lang=es&site=eds-live>

Sanchez-Gonzalez, M. A. (2013). *Bioética en Ciencias de la Salud*. Elsevier.

Skandalakis, J. E., Colborn, G. L., Weidman, T. A., & Foster, R. (2015). *Skandalakis cirugía: Bases de la anatomía quirúrgica*. Marbán.

Tanur, T. B., Cordova, P. V., Escalera, S. M., y Cedillo, P. M. (2008). *Bioética en medicina: Actualidades y futuro*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Thorwald, J. (1970). *El siglo de los cirujanos*. Destino.

Trujillo-Aguilar, J. E. (2010). *Manual de instrumentos y accesorios quirúrgicos: Material para osteosíntesis y prótesis, instrumental general, accesorios clínicos*. Trillas.

Wexer, S. D., & Fleshman, J. W. (2013). *Cirugía colorrectal: Operaciones anorrectales*. Amolca.

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Con capacidad de resolución, manejo de conflictos y complicaciones, empático, asertivo y profesionalismo médico en la relación con pacientes y residentes.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Investigación VII

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT:2 HL:    HPC:    HCL:    CR:4

**Fecha de elaboración:** 05 de septiembre de 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dra. María Jossé Navarro Ibarra

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Investigación VII es estimular el desarrollo de conocimientos sustantivos para diseñar y emplear modelos estadísticos en el desarrollo de investigación médica. Por lo tanto, esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los fundamentos para aplicar estadística descriptiva e inferencial en el desarrollo de investigación médica, básica o aplicada.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar el uso de recursos estadísticos en el desarrollo de investigación médica, a través del estudio de modelos y pruebas estadísticas, para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general en la redacción del trabajo escrito de investigación, con actitud colaborativa y confianza.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas);
- Ejercicios prácticos referidos a la metodología de investigación.
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (análisis crítico de investigaciones publicadas, elaboración de proyectos -protocolos- de investigación).

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. La estadística en la investigación

**Horas: 5**

**Competencia de la unidad:** Analizar la función estadística en el desarrollo de investigación médica, mediante el estudio de modelos estadísticos, para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general, con objetividad y tolerancia.

**Contenido:**

**1.1. Objeto, orígenes e importancia de la estadística; desconfianza hacia la estadística.**

**1.2. El uso de modelos en la estadística.**

**Prácticas de taller**

**1. Presentar técnica y formalmente un ensayo crítico sobre la estadística y uso de modelos de estadística en la investigación.**

**Horas: 10**

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. La estadística descriptiva

**Horas: 5**

**Competencia de la unidad:** Implementar estadística descriptiva en el desarrollo de investigación médica, mediante el estudio de modelos estadísticos para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general, con ética y asertividad.

**Temas y subtemas:**

**2.1. Organización y presentación de datos.**

**2.2. Medidas de tendencia central y de dispersión.**

**2.3. La curva de distribución normal, propiedades y aplicaciones.**

**2.4. Puntuaciones estándar.**

**2.5. Diseño de tablas, cuadros y gráficas.**

**Prácticas de taller**

**1. Presentar formalmente los avances correspondientes a la unidad para el proyecto de investigación.**

**Horas: 10**

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 3. La estadística inferencial</b>		<b>Horas: 6</b>
<b>Competencia de la unidad:</b> Valorar la implementación de estadística inferencial en el desarrollo de investigación médica, mediante el estudio de modelos estadísticos para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general, con respeto y confianza.		
<b>Temas y subtemas:</b>		
3.1. Pruebas no paramétricas (ji cuadrada, contingencia de Cramer, prueba U de Mann-Whitney, prueba de Kolmogorov-Smirnov, coeficiente de concordancia, pruebas de correlación y regresión).		
3.2. Pruebas paramétricas (prueba t de Student, análisis de variancia, pruebas de correlación y regresión).		
3.3. Significación estadística y significación sustantiva; intervalos de confianza; el tamaño del efecto; errores tipo I y tipo II.		
3.4. Fuentes de sesgo (confusión, efecto Hawthorne, efecto Pigmalión y con intervenciones, efecto placebo, sesgo del observador).		
3.5. Análisis estadístico secundario: metanálisis.		
<b>Prácticas de taller</b>		<b>Horas: 12</b>
1. Presentar formalmente los avances correspondientes a la unidad para el proyecto de investigación.		

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

<b>Estrategia de enseñanza (docente):</b> Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y organizadores gráficos.
<b>Estrategia de aprendizaje (estudiante):</b> La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son: <ul style="list-style-type: none"><li>• Análisis <i>in situ</i> del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.</li><li>• Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.</li><li>• Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.</li><li>• Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.</li></ul>

- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### Criterios de acreditación

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### Criterios de evaluación

Productos de la unidad 1.....	20%
Productos de la unidad 2.....	20%
Productos de la unidad 3.....	20%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

- Álvarez, R. (2018). *Estadística aplicada a las ciencias de la salud*. Ediciones Díaz de Santos.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.57547&lang=es&site=eds-live>
- Forister, J. G., & Blessing, J. D. (2020). *Introduction to Research and Medical Literature for Health Professionals* (5a ed.). Jones & Bartlett Learning.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2035595&lang=es&site=eds-live>
- Greenhalgh, T. (2019). *How to read a paper: The basics of evidence based medicine*. (5a ed.). Wiley-Blackwell.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2098134&lang=es&site=eds-live>
- Kestenbaum, B. (2019). *Epidemiology and biostatistics. An introduction to clinical research* (2a ed.). Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2534089&lang=es&site=eds-live>

Manly, B. F., & Navarro, J. A. (2017). *Multivariate Statistical Methods: A Primer* (4a ed.). Chapman and Hall/CRC.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1410059&lang=es&site=eds-live>

Secretaría de Salud. (2018). *Agenda de salud* (23a ed.). Ediciones Fiscales ISEF.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.229787&lang=es&site=eds-live> Sánchez-Mendiola, M., Martínez-Franco, A. I., Alayola-Sansores, A. (eds.). (2018). *Informática biomédica* (3a ed.). Elsevier.

## Clásica

Argimon, J. M. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (4a ed.). Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973227&lang=es&site=eds-live>

Campbell, .M. J., Machin, D., & Walters, S. J. (2007). *Medical Statistics: A Textbook for the Health Sciences* (4a ed). Wiley.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=346412&lang=es&site=eds-live>

Cobo, E. (2007). *Bioestadística para no estadísticos. Bases para interpretar artículos científicos*. Elsevier-Massón.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.207230&lang=es&site=eds-live>

Dawson, B., & Trapp, R. G. (2009). *Bioestadística médica* (4a ed.). El Manual Moderno; 2005.

Day, R. A., & Gastel, B. (2008). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (4a ed.). Organización Panamericana de la Salud.

<https://es.scribd.com/document/332787732/Como-Escribir-y-Publicar-T-C>

Fathalla, M. F. (2008). *Guía práctica de investigación en salud*. PAHO.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=237657&lang=es&site=eds-live>

Friedman, L. .M., Furberg, , C. D., DeMets, D. L., Reboussin, D. M., & Granger, C. B. (2015). *Fundamentals of Clinical Trials* (5a ed.). Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2546991&lang=es&site=eds-live>

Guyatt, G., Rennie, D., Meade, M. O., & Cook, D. J. (2014). *Users' guides to the medical literature. Essentials of evidence-based clinical practice* (3a ed.). McGraw-Hill.



<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2696278&lang=es&site=eds-live>

Hernández, R., & Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw- Hill Interamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.36603&lang=es&site=eds-live>

Hernández-Ávila M. (2007). *Epidemiología. Análisis y estudios*. MédicaPanamericana.

Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W.S., Grady, D. G., & Newman, T. B. (2013). *Designing clinical research* (4a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlbk&AN=1473052&lang=es&site=eds-live>

International Committee of Medical Journal Editors. (2008). *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: Writing and editing for biomedical publication*. [https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008\\_urm.pdf](https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008_urm.pdf)

Landero, R., & González, M. T. (2014). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. Trillas.

Lang, T. A. (2009). *How to write, publish and present in the health sciences. A guide for physicians and laboratory researchers*. American College of Physicians.

Nordenstrom, J. (2007). *Evidence-based medicine. In Sherlock Holmes' footsteps*. Wiley-Blackwell.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=231586&lang=es&site=eds-live>

Norusis, M. J. (2010). *SPSS Inc.PASW (Predictive Analytics Software) statistics 18 guide to data analysis*. Prentice Hall.

Ruiz-Morales, A., & Morillo-Zárate, L. E. (2015). *Epidemiología clínica. Investigación clínica aplicada* (2a ed.). Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240996&lang=es&site=eds-live>

Straus, S., Glasziou, P., Richardson, W. S., & Haynes, R. B. (2011). *Evidence-based medicine. How to practice and teach it* (4a ed.). Elsevier.

Villa, J. J. (2010). *Publicación Científica Biomédica: Cómo escribir y publicar un artículo de investigación*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808764&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con grado de maestría o doctorado, con experiencia en la elaboración y evaluación de protocolos de investigación orientados al campo de las ciencias de la salud. Es deseable mínimo 2 años experiencia en la dirección de tesis o trabajos terminales. Debe poseer capacidad de análisis y redacción avanzada, pensamiento crítico, facilidad de palabra y capacidad de resolución.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Educación VII

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT:2 HL: HPC: HCL: CR:4

**Fecha de elaboración:** 10 de septiembre 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Mtra. Ana Rosa López Jiménez**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

### El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Educación VII es proporcionar las herramientas para evaluar las competencias de los residentes, así como diseñar e implementar instrumentos de evaluación por competencias. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los conocimientos y habilidades para realizar evaluación de contenidos y de desempeño, así como propiciar la iniciativa y creatividad en el estudiante.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar procesos, objetos, sujetos e instrumentos que intervienen en la educación clínica en las residencias médicas, mediante la revisión de criterios y paradigmas de evaluación, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con objetividad y asertividad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Técnicas de observación, microenseñanza (desarrollo de sesiones de enseñanza).
- Trabajos escritos (anteproyecto de enseñanza, anteproyecto de evaluación del aprendizaje y realimentación de resultados ensayo sobre la docencia médica).
- Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
- Control de lectura y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Sociodrama y práctica simulada.

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. La evaluación del educando

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Valorar contenidos e instrumentos que intervienen en la educación clínica en las residencias médicas, mediante la revisión de criterios de evaluación, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con equidad y objetividad.

#### Temas y subtemas:

1.1. Evaluación de contenidos declarativos, de contenidos procedimentales, de la modificación de actitudes.

1.2. Planeación, construcción, administración y calificación de los principales instrumentos de evaluación: pruebas objetivas de opción múltiple, listas de cotejo, escalas estimativas, pruebas de ensayo, portafolios, evaluación de competencias profesionales, otros instrumentos.

#### Prácticas de taller:

- Elaborar 3 diferentes tipos de evaluación.
- Presentación de avance del proyecto.

Horas: 16

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. La evaluación del profesor

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Valorar sujetos que intervienen en la educación clínica en las residencias médicas, mediante la revisión de paradigmas de evaluación, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con asertividad y confianza.

**Temas y subtemas:**

2.1. La calidad de la enseñanza como variable multidimensional.

2.2. Criterios y paradigmas de la evaluación del docente.

2.3. La calidad de la educación; la innovación educativa.

**Prácticas de taller**

- Elaborar ensayo abarcando los tres subtemas de la unidad.
- Presentar avances de anteproyecto.

**Horas: 16****VII. MÉTODO DE TRABAJO****Estrategias de aprendizaje utilizadas:**

Las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.

**Estrategias de enseñanza utilizadas:**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, organizadores gráficos, aula invertida y microenseñanza.

**VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN****Criterios de evaluación:**

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá enfocarse a la estimación de sus logros educativos en términos de las competencias siguientes: el empleo de técnicas eficaces en su formación permanente; la aplicación de recursos didácticos idóneos que le permitan participar eficazmente en la enseñanza, supervisión y evaluación de los profesionales que conforman el equipo de salud (residentes, internos, estudiantes de medicina, enfermeras); así como de la capacidad para desempeñar actividades de educación para la salud dirigidas al paciente y su familia, y a grupos sociales.

Productos de la unidad I.....	30%
Productos de la unidad II.....	30%
Portafolio de evidencias.....	40%
Total.....	100%

#### **Criterios de acreditación:**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.  
Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### **Básica**

Akunjee, N., Akunjee, M., Jalali, S., Siddiqui, S., Pimenta, D., & Yilmaz, D. (2017). *The Easy Guide to OSCEs for Specialties: A Step-by-Step Guide to Success*, (2a ed.). CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1769380&lang=es&site=eds-live>

Harden, R. M., & Laidlaw, J. M. (2021). *Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine* (3a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2523585&lang=es&site=eds-live> .

Olivarez, S. L., & Valdez-Garcia, J. E. (2017). *Aprendizaje basado en el paciente: Cuatro perspectivas para un abordaje integral*. Médica Panamericana.

Sánchez-Mendiola, M., & Martínez-González, A. (Eds.). (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: Instrumentos y estrategias*. UNAM.  
[https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion\\_del\\_y\\_para\\_el\\_aprendizaje.pdf](https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion_del_y_para_el_aprendizaje.pdf)

Thomas, P. A., Kern, D. E., Hughes, M. T., & Chen, B. Y. (2018). *Desarrollo curricular para la educación médica: Un enfoque de seis pasos*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2217798&lang=es&site=eds-live>

Wood, D., Yardley, S., & Cantillon, P. (2017). *ABC of Learning and Teaching in Medicine* (3a ed.). BMJ Books.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1553408&lang=es&site=eds-live>

## Clásica

Dent, J. A., & Harden, R. M. (2013). *A Practical Guide for Medical Teachers* (4a ed.). Churchill Livingstone.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973730&lang=es&site=eds-live>

Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (3a ed.). McGraw-Hill.

Durante-Montiel, M. I., Lozano-Sanchez, J. R., Martinez-Gonzalez, A., Morales-López, S., & Sánchez-Mediola, M. (2012). *Evaluación de competencias en Ciencias de la Salud*. Médica Panamericana.

Martiáñez, N. L., Terrón, M. J., Gallego, T., Álvarez, M. J., Rubio, M., Hernando, M. A. (2016). *Competencias en las prácticas clínicas en Ciencias de la Salud. Guía de estrategias y recursos para su desarrollo y evaluación*. Médica Panamericana.

Martínez, A., Varela, M. E., Graue, E., Sánchez, M., Lifshitz, A., & Vilar, P. (2015). *Educación médica. Teoría y práctica*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1151552&lang=es&site=eds-live>

Millán, J. (2015). *Principios de Educación Médica. Desde el grado hasta el desarrollo profesional*. Editorial Médica Panamericana.

Wong, J. B., Kassirer, J. P., & Kopelman, R. I. (2011). *Manual de razonamiento clínico* (2a. ed.). Wolters Kluwer Health.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.125298&lang=es&site=eds-live>

Rider, E. A., & Nawotniak, R. H. (2010). *A Practical Guide to Teaching and Assessing the ACGME Core Competencies* (2a ed.). HCPro.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=493901&lang=es&site=eds-live>



Ruiz-Moral, R. (2015). *Comunicación Clínica. Principios y habilidades para la práctica*. Editorial Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240995&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2010). *Educación médica: manual práctico para clínicos*. Médica Panamericana.

Sánchez-Cuevas, M. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas. Fundamentos, aplicación y experiencias en el aula*. Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.241002&lang=es&site=eds-live>

Zabar, S., Kachur, E., Kalet, A., & Hanley, A. (2013). *Objective Structured Clinical Examinations: 10 Steps to Planning and Implementing OSCEs and Other Standardized Patient Exercises*. Springer.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=528953&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con estudios de posgrado en docencia o áreas afines, con al menos 2 años de experiencia en la impartición de unidades de aprendizaje en el campo de las ciencias de la salud. Debe poseer facilidad de palabra y manejo experto de grupos, creativo, innovador, dinámico, práctico y con habilidades tecnológicas.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Atención Médica VIII

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:2 HE:2 HT:2 HL:\_\_\_ HPC:\_\_\_ HCL:\_\_\_ CR:6

**Fecha de elaboración:** 18 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dra. Mabel García Serrano**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Atención Médica VIII es fomentar el desarrollo de conocimientos para analizar la atención de tórax, sistema linfático, sistema musculoesquelético, neurocirugía, mano y pie y trasplante de órganos. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso habilidades para emplear con eficacia y eficiencia el conocimiento intelectual en las circunstancias individuales del paciente bajo atención médica. De esta forma, el egresado empleara con eficacia y eficiencia el conocimiento intelectual de acuerdo a las condiciones de la práctica profesional.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar las circunstancias del paciente bajo atención médica; mediante la investigación, estudio, reflexión, análisis y discusión teórica grupal; para participar en diagnósticos, tratamientos y prevención de las enfermedades y rehabilitación del paciente; con tolerancia y asertividad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas).
- Listas de comprobación (cotejo) y guías de observación.
- Simuladores clínicos (escritos, en computadora, robots).
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (monografía, informe de casos, ensayo).

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Tórax

Horas: 5

#### Competencia de la unidad:

Identificar la estructura de la caja torácica, mediante el estudio de su anatomía, fisiología y manejo quirúrgico, para brindar diagnóstico y medidas iniciales, con asertividad y responsabilidad.

#### Contenido:

##### 1.1. Anatomía y fisiología.

##### 1.2. Diagnóstico y medidas iniciales en:

###### 1.2.1. Dolor torácico agudo.

###### 1.2.2. Embolia pulmonar.

###### 1.2.3. Tamponade.

###### 1.2.4. Hidro y neumotórax.

###### 1.2.5. Traumatismos.

###### 1.2.6. Indicaciones y aspectos técnicos de la toracotomía, del drenaje pleural y pericárdico.

#### Reanimación cardiorrespiratoria.

###### 1.2.7. Tumores primarios y metastásicos pleuropulmonares y del mediastino.

#### Práctica de taller

Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).

Horas: 5

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Sistema linfático

Horas: 5

#### Competencia de la unidad:

Identificar la anatomía del sistema linfático, cadenas ganglionares y linfoma, mediante el estudio de los lineamientos generales de diagnóstico, estadificación y tratamiento, para brindar atención quirúrgica y toma de biopsias, con seguridad y confianza.

<b>Temas y subtemas:</b>	
2.1. Anatomía y fisiología.	
2.2. Lineamientos generales del diagnóstico, estadificación y tratamiento de linfomas.	
2.3. Biopsia de ganglio.	
<b>Práctica de taller</b> Presentación de historia clínica, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	<b>Horas: 5</b>

VI. TEMARIO	
<b>Unidad 3. Sistema músculo esquelético</b>	<b>Horas: 5</b>
<b>Competencia de la unidad:</b> Contrastar la realización de amputaciones de urgencia y fasciotomía, mediante el estudio del sistema musculoesquelético y sus principales enfermedades de origen no traumático, para establecer los criterios del manejo inicial de lesiones, con respeto y objetividad.	
<b>Temas y subtemas:</b>	
3.1. Diagnóstico y tratamiento inicial de fracturas y luxaciones; amputaciones de urgencia y fasciotomía.	
3.2. Tumores desmoides.	
<b>Prácticas de taller</b> Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	<b>Horas: 5</b>

VI. TEMARIO	
<b>Unidad 4. Neurocirugía</b>	<b>Horas: 5</b>
<b>Competencia de la unidad:</b> Analizar la anatomía del cráneo, mediante el estudio de técnicas quirúrgicas de abordaje, para la realización de craneotomías descompresivas, con ética y objetividad.	
<b>Temas y subtemas:</b>	
4.1. Indicaciones y aspectos técnicos de la craneotomía descompresiva.	
<b>Prácticas de taller</b> Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	<b>Horas: 5</b>

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 5. Mano y pie</b>	<b>Horas: 7</b>
<b>Competencia de la unidad:</b> Definir la anatomía de mano y pie, mediante el estudio de técnicas quirúrgicas de abordaje y manejo de tejidos blandos, para brindar atención quirúrgica, con objetividad y respeto.	
<b>Temas y subtemas:</b>  5.1. Manejo inicial de problemas quirúrgicos. 5.2. Drenaje de la infección. 5.3. Uñas.	
<b>Prácticas de taller</b> Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	<b>Horas: 6</b>

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 6. Trasplante de órganos</b>	<b>Horas: 6</b>
<b>Competencia de la unidad:</b> Valorar el trasplante de órganos, mediante el estudio del funcionamiento del sistema inmunológico, criterios de histocompatibilidad y protocolos de trasplante, para brindar prevención, diagnóstico e indicaciones quirúrgicas, con asertividad y respeto por la vida del paciente.	
<b>Temas y subtemas:</b>  6.1. Principios básicos con énfasis en el renal.	
<b>Prácticas de taller</b> Presentación de caso clínico, revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico (lectura).	<b>Horas: 6</b>

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

<b>Estrategia de enseñanza (docente):</b> Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.
<b>Estrategia de aprendizaje (estudiante):</b> La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### Criterios de acreditación

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### Criterios de evaluación

Práctica de taller 1.....	10%
Práctica de taller 2.....	10%
Práctica de taller 3.....	10%
Práctica de taller 4.....	10%
Práctica de taller 5.....	10%
Práctica de taller 5.....	10%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Brunnicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Doherty, G. M. (2021). *Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos*. McGraw-Hill Education LLC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsmgh&AN=edsmgh.Medicina3076&lang=es&site=eds-live>

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

### Clásica

Asociación Española de Cirujanos. (2010). *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. (2a ed.). Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>

Breen, K. J., Corder, S. M., Thomson, C. J. H. & Plueckhahn, V. D. (2010). *Good Medical Practice: Professionalism, Ethics and Law*. Cambridge eText.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>

Campos, S. F. (2014). *Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo*. (4a ed.). El Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>

Canabal, A. (2007). *Manual de soporte vital avanzado en trauma* (2a ed., rev.). Elsevier Masson.

Carrillo, R., y Villagómez, A. J. (Ed.). (2008). Toma de decisiones y principios éticos en la unidad de terapia intensiva. En *Clínicas Mexicanas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva* (Vol. 3).



ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849742&lang=es&site=eds-live>

Cassidy, B. A., & Blessing, J. D. (2008). *Ethics and professionalism. A guide for the physician assistant*. F. A. DAVIS COMPANY. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=208342&lang=es&site=eds-live>

Cruess, R. L., Cruess, S. R., & Steinert, Y. (Eds.). (2016). *Teaching medical professionalism. Supporting the development of a professional identity* (2a ed.). Cambridge University Press; 2008.

Fajardo, G. E., & Aguirre, H. G. (Eds.). (2012). *Preceptos éticos y legales de la práctica médica*. Corporativo Intermédica.

Farquharson, M., Moran, B., & Arias Rebatet, G. (2007). *Técnicas quirúrgicas en cirugía general*. El Manual Moderno.

García, J. A., Prieto, J., Barberán, J., & Guirao, X. (2007). *Aplicaciones clínicas de los antimicrobianos en cirugía*. Ars Médica.

Gutiérrez, C., & Carrasco, J. A. (2010). *La bioética en el ejercicio quirúrgico*. Clínicas Quirúrgicas de la Academia Mexicana de Cirugía, 16. ALFIL.

Joshi, G. P. (2006). Conceptos actuales en el tratamiento del dolor postoperatorio. En *Clínicas anestesiológicas de Norteamérica 2005, N° 1*: Elsevier-Masson.

Kenny, N. P., & Shelton, W. N. (eds.). (2006). *Lost Virtue: Professional Character Development in Medical Education*. JAI Press Inc. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=173496&lang=es&site=eds-live>

Kogon, B. E. (2007). *Información esencial en cirugía general*. McGraw-Hill.

Landreneau, R. J. (2006). Cirugía esofágica. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2005, N° 3*: Elsevier-Masson.

Larracilla, J., Cruz, M. C., & Casas, M. L. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849609&lang=es&site=eds-live>

Lefor, A. T., Gomella, L. G., & Wiebke, E. A. (2006). *Cirugía on call* (4a ed.). McGraw-Hill.

Maingot, R., Rivera, B., León, G., Zinner, M., & Ashley, S. W. (2008). *Maingot operaciones abdominales*. McGraw-Hill Interamericana.

Meakins, J. L., & Muir, J. A. (2006). Cirugía basada en la evidencia. En *Clínicas Quirúrgicas de Norteamérica 2006*, N° 1. Elsevier-Masson.

Papadatou, D. (2012). *In the face of death. Professionals who care for the dying and the bereaved*. SPRINGER.

Perera, S. G. (2006). *Cirugía de Urgencia* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240966&lang=es&site=eds-live>

Rothman, D. J., & Blumenthal, D. (Eds.). (2010). *Medical professionalism in the new information age*. Rutgers University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=420875&lang=es&site=eds-live>

Sadler, T. W. (2007). *Langman. Embriología médica con orientación clínica* (10a ed.). Médica Panamericana.

Sellke, F., Del Nido, P. J., & Swanson, S. (2016). *Sabiston and Spencer Surgery of the Chest* (9a ed., Vol. 2). Elsevier. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1105486&lang=es&site=eds-live>

Spandorfer, J. (2010). *Professionalism in Medicine: A Case-Based Guide for Medical Students*. Cambridge University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=304018&lang=es&site=eds-live>

Thistlethwaite, J., & Spencer, J. (2008). *Professionalism in Medicine*. CRC Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1367045&lang=es&site=eds-live>

Wear, D., & Aultman, J. M. (Eds.). (2006). *Professionalism in medicine. Critical perspectives*. Springer. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=170236&lang=es&site=eds-live>

Wear, D., & Bickel, J. (Eds.). (2008). *Educating for professionalism. Creating a culture of humanism in medical education*. University of Iowa Press.

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Debe poseer capacidad de análisis, experto en manejo de grupos, tener facilidad de palabra y comunicación asertiva con pacientes y familiares de pacientes.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Trabajo de Atención Médica VIII

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:\_ HE:\_ HT:3 HL:\_ HPC:\_ HCL:22 CR:25

**Fecha de elaboración:** 26 de agosto 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dr. Mabel García Serrano

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Trabajo de Atención Médica VIII es proporcionar al médico residente los conocimientos sustantivos para prestar atención médica de alta calidad, aplicando con habilidad y juicio crítico procedimientos y recursos técnicos en prevención, diagnóstico, pronóstico y tratamiento de enfermedades y rehabilitación de pacientes quirúrgicos. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los fundamentos para garantizar la seguridad del paciente y sustentar el ejercicio de la especialidad en los principios del humanismo considerando la dignidad de la persona y su integridad biopsíquica en todo momento. De esta forma, el egresado podrá interactuar eficazmente con otros integrantes del equipo de salud en ambientes complejos y en condiciones de crisis.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Argumentar la necesidad de aplicación de procedimientos quirúrgicos, practicarlos e interpretarlos con autonomía, a través de la realización de prácticas de atención médica, para tomar decisiones complejas y resolver eventos inesperados en el desarrollo de actividades quirúrgicas, con responsabilidad y amplio sentido humano.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Presentación de historia clínica de la práctica diaria.
- Revisión y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Reportes de práctica clínica.
- Reportes de taller de simulación.

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

1. El alumno ejercitará su capacidad de reconocer de forma autónoma la necesidad de los procedimientos a emplear, practicarlos e interpretarlos para brindar atención quirúrgica en abscesos (isquiorrectal, perianal superficial y subcutáneo); biopsias (de cuello uterino; por aspiración -aguja fina-, por punción de hígado y de piel); extirpación glándulas; debridación de absceso mamario; cateterización venosa; endoscopia gastrointestinal; fistulectomía superficial; y aplicación de primeros auxilios en pacientes politraumatizados. También deberá de referir a pacientes para realización de procesos de apendicectomía, bartholín, circuncisión, cistostomía, colostomía, fisurectomía, resección, gastrostomía, hemorroidectomía y fracturas.

**Horas: 120**

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

2. El alumno ejercitara su capacidad de reconocer de forma autónoma la necesidad de los procedimientos a emplear, practicarlos e interpretarlos para brindar atención quirúrgica en intubación traqueal y traqueostomía; laparotomía exploradora; legrado (por biopsia y aborto); ooforectomías (bilateral y unilateral); tratamiento inicial de quemaduras y luxaciones; manejo quirúrgico de embarazo ectópico y perforación de esófago; corrección de hernias (umbilical, crural e inguinal); resecciones (de lipomas, intestinal, neoplasias benignas y quistes braquial y tirogloso); tratamiento quirúrgico (hidrocele, toracotomía y varicocele); plastia de pared abdominal por eventración; punción abdominal y lavado; pleurocentesis y pleurotomías; reanimación cardiaca; colangiografía transoperatoria; colecistectomía, colecistectomía por laparoscopia y coledocostomía; operación cesárea; orquidectomía; orquidopexia; piloroplastía; safenoexéresis, úlcera varicosa; anastomosis vascular; embolectomía; esplenectomía; gastrectomía parcial; gastroenteroanastomosis, así como reparación de venas y arterias, heridas, suturas y fasciotomías.

**Horas: 120**

## VI. PRÁCTICAS CLÍNICAS

3. El alumno ejercitará su capacidad de reconocer de forma autónoma la necesidad de los procedimientos a emplear, practicarlos e interpretarlos para brindar atención quirúrgica en corrección de hernias (diafragmática e inguinal recidivante); histerectomía abdominal, nefrectomía, prostatectomía, simpatectomía, tiroidectomía; vagotomía troncular y drenaje, así como tratamiento de las lesiones traumáticas de los diversos órganos abdominales.

Horas: 112

## VI. PRÁCTICAS DE TALLER

### Práctica de taller I

1. En el taller de simulación de interacciones eficaces con otros integrantes del equipo de salud -clínico y quirúrgico-, en ambientes complejos y durante condiciones de crisis, los residentes realizarán técnicas quirúrgicas, trabajo colaborativo, búsqueda de información y fundamentación avanzadas para desempeñarse con alta competencia profesional.

Horas: 48

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas de atención médica.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.

- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### Criterios de acreditación

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### Criterios de evaluación

Práctica de campo 1.....	10%
Práctica de campo 2.....	10%
Práctica de campo 3.....	10%
Práctica de taller 1.....	30%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Albo, D. (Ed.). (2018). *Técnicas quirúrgicas de colon y recto*. Amolca.

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Arteaga Martínez, M. (2017). *Embriología Humana y Biología del Desarrollo* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana.



<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240802&lang=es&site=eds-live>

Behan, C.F. (2017). *Tips y habilidades quirúrgicas*. Amolca.

Broto, M. G., & Delor, S. M. (2019). *Instrumentación quirúrgica: Técnicas en cirugía general* (1a parte, Vol. 2). Médica Panamericana.

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Cameron, J. L. (Ed.). (2017). *Terapias quirúrgicas actuales* (11a ed., Vol. 2). Amolca.

Carrillo-Esper, R. (2018). *Manejo perioperatorio del paciente quemado*. Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.40357&lang=es&site=eds-live>

Casallas, G. A. (2017). *Trauma de tórax: Visión general para su diagnóstico y tratamiento*. Médica Panamericana.

Cota, J. J. (2020). *Propedeutica, semiología y terapéutica en urgencias*. Médica Panamericana.

Danovich, M. G. (2018). *Manual de trasplante renal* (6a ed.). Wolters Kluwer.

Delgado, A. D. (2018). *Cirugía ortopédica y traumatología* (4a ed.). Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240863&lang=es&site=eds-live>

Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Hígado, vías biliares, páncreas y órganos sólidos*. Amolca.

Duza, G. E., Palermo, M., & Giménez, M. E. (2018). *Manejo de las imágenes en la práctica quirúrgica: Generalidades, paredes y tubo digestivo*. Amolca.

Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía de intestino anterior*. Amolca.

Hawn, M. T. (Ed.). (2017). *Técnicas operatorias en cirugía torácica y esofágica*. Amolca.

Huges, S. J. (Ed.). (2018). *Técnicas operatorias en cirugía hepatopancreatobiliar*. Amolca.

Jean-Silver, E. R., & Ortiz de la Peña, J. A. (2018). *El ABC de la cirugía 2018: Colon, recto y ano*. Alfil.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117539&lang=es&site=eds-live>

Martínez, Á., Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2019). *El ABC de la cirugía 2019. Manejo quirúrgico de hernias*. Editorial Alfil, S. A. de C. V.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132175&lang=es&site=eds-live>

Mattox, K. L., Moore, E. E., y Feliciano, D. (2018). *Trauma*. Amolca.

McIntyre, R. C., & Schulick, R. D. (Eds.). (2017). *Toma de decisiones en cirugía* (6a ed.). Elsevier.

Moore, K. L., Persuad, T. V., & Torchia, M. G. (Eds.). (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Mulholland, W. M., Hawn, N. T., Huhes, S. J., Albo, D., Sabel, L. S. & Dalman, R. L. (2017). *Procedimientos técnicos en cirugía* (Tomo 2). Amolca.

Nemitz, R. (2019). *Instrumental quirúrgico* (2a ed.). Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240667&lang=es&site=eds-live>

Odze, D. R. (2017). *Patología quirúrgica del tracto gastrointestinal: Hígado, tracto biliar y páncreas* (3a ed., Tomo 2). Amolca.

Ortiz de la Peña, J. A., & Jean-Silver, E. R. (2017). *El ABC de la cirugía 2017: Hígado, vía biliar, páncreas y bazo*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117538&lang=es&site=eds-live>

Ramirez, T. P., Frumovitz, M., & Abu-Rustum, N. R. (2020). *Principios de la cirugía ginecológica oncológica*. Elsevier.

Rasmussen, E. T., Clouse, W. D., & Tonnessen, B. H. (2018). *Manual de medicina vascular* (6a ed.). Wolters Kluwer.

Ruiz-Speare, J. O., & Santiago-Delpin, E. A. (2018). *Aforismos, proverbios, y refranes del cirujano*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.117500&lang=es&site=eds-live>

Sadler, B. W. (2019). *Lagman: Embriología médica* (14a ed.). Wolters Kluwer.

Sanchez-Guerrero, J., Martinez-Arias, M. A., & Del Razo, V. A. (2017). *Instrumentos y equipos quirúrgicos*. Trillas.

Sellke, F. W., & Ruel, M. (2019). *Atlas de técnicas en cirugía cardíaca* (2a ed.). Elsevier.

Sifrin, A. L. (Ed.). *Avances en endocrinología quirúrgica*. Elsevier.

Swanstrom, L. L., & Soper, N. J. (2017). *Maestría en cirugía endoscópica y laparoscópica* (4a ed.). Amolca.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

Vázquez-Lima, M. J., & Casal, C. J. (2018). *Guía de actuación en urgencias* (5a ed.). Médica Panamericana.

Zinner, M.J. (2018). *Cirugías abdominales de Maingot*. Amolca.

## Clásica

Academia Mexicana de Cirugía. (2010). *La bioética en el ejercicio quirúrgico*. Alfil.

AceaNebril, B. (2013). *Cirugía oncológica de la mama: Técnicas oncoplásticas y reconstructivas* (3a ed.). Elsevier Masson.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808894&lang=es&site=eds-live>

Canabal, B. A. (Ed.). (2008). *RCP: Manual de soporte avanzado en el trauma* (2a ed.). Elsevier-Masson.

Cameron, J. L., & Sandone, C. (2008). *Atlas de cirugía del aparato digestivo* (2a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Castaño, J., Castillo, J., Escolano, F., Gallart, L., Montes, A., & Samsó, E. (2010). *Seguridad del paciente quirúrgico*. Ergon 2010.

Castillo, M. J., Escolano, V. F., Gallart, G. L., Montes, P. A., & Samsó, S. E. (2013). *Predicción y prevención de la morbilidad perioperatoria*. Ergon.

Carlson, B. M., & Kantaputra, P. N. (2014). *Embriología humana y biología del desarrollo* (5a ed.). Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973267&lang=es&site=eds-live>

Broto, M. G. (2008). *Instrumentación Quirúrgica. Técnicas por especialidades* (Vol. 2, 1a y 2a parte). Editorial Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240824&lang=es&site=eds-live>

Fajardo-Dolci, G. E., & Aguirre-Gas, H. G. (2012). *Preceptos éticos y legales de la práctica médica*. Corporativo intermédica.

Gispert, J. (2005). *Conceptos de bioética y responsabilidad médica* (3a ed.). Editorial El Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.209772&lang=es&site=eds-live>

Gómez-Alvarez, S., & Lugo-Olín, E. (2003). *Suturas y nudos quirúrgicos: Instrumentos, materiales y equipos de sutura, nudos monos y bimanuales, nudos con instrumentos* (3a ed.). Trillas.

Guzmán, F., Carrizosa, E., Vergara, A., & Jiménez, C. (2004). *Líquidos y electrolitos en cirugía*. Médica Panamericana.

Lacina, V. G., Serna, P. J., Minguéz, P. M., y Accarino, G. A. (2015). *Tratado de gastroenterología y motilidad digestiva*. Médica Panamericana.

Larracilla, A. J., Cruz, T. M., & Casas, M. K. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.40809&lang=es&site=eds-live>

Mayol, J. A., & Zucker, K. A. (2003). *Cirugía laparoscópica* (2a ed.). Médica Panamericana.

Palanivelu, C. (2011). *El arte de la cirugía laparoscópica* (Tomo 2). Amolca.

Parera, S. G., & García, H. A. (2006). *Cirugía de urgencia* (2a ed.). Médica Panamericana.

Ruiz-Speare, J. O., & Barron-Vargas, A. (2015). *Cirugía..., sudor y lágrimas* (3a ed.).

Alfil. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.132171&lang=es&site=eds-live>

Sanchez-Gonzalez, M. A. (2013). *Bioética en Ciencias de la Salud*. Elsevier.

Skandalakis, J. E., Colborn, G. L., Weidman, T. A., & Foster, R. (2015). *Skandalakis cirugía: Bases de la anatomía quirúrgica*. Marbán.

Tanur, T. B., Cordova, P. V., Escalera, S. M., y Cedillo, P. M. (2008). *Bioética en medicina: Actualidades y futuro*. Alfil.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Thorwald, J. (1970). *El siglo de los cirujanos*. Destino.

Trujillo-Aguilar, J. E. (2010). *Manual de instrumentos y accesorios quirúrgicos: Material para osteosíntesis y prótesis, instrumental general, accesorios clínicos*. Trillas.

Wexer, S. D., & Fleshman, J. W. (2013). *Cirugía colorrectal: Operaciones anorrectales*. Amolca.

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista en cirugía general, con experiencia mínima de dos años en el campo de la docencia a nivel de posgrado, así como a nivel profesional en el campo de la cirugía. Con capacidad de resolución, manejo de conflictos y complicaciones, empático, asertivo y profesionalismo médico en la relación con pacientes y residentes.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Investigación VIII

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT:2 HL:\_\_\_ HPC:\_\_\_ HCL:\_\_\_ CR:4

**Fecha de elaboración:** 05 de septiembre de 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

Dr. Raul Díaz Molina

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Investigación VIII es estimular el desarrollo de conocimientos sustantivos para comunicar y difundir los resultados de investigación médica, así como aplicar la ética y legislación en la realización de investigación básica y aplicada. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los fundamentos para practicar la Medicina Basada en Evidencias.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar el ejercicio de la Medicina Basada en Evidencias en el desarrollo de investigación médica, a través del análisis de la ética y legislación aplicada en materia de salud, para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general en la redacción del trabajo escrito de investigación, con actitud reflexiva y humanismo.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Pruebas de rendimiento (orales y escritas); Escalas estimativas del desempeño profesional (bipolares, de calificaciones, rúbricas);
- Ejercicios prácticos referidos a la metodología de investigación.
- Control de lecturas y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Trabajos escritos (análisis crítico de investigaciones publicadas, elaboración de proyectos -protocolos- de investigación).

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 1. La comunicación de la investigación</b>	<b>Horas: 5</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Analizar la difusión de resultados de investigación médica, a través del estudio de los requerimientos de preparación de manuscritos, para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general, con amplio sentido humano y objetividad.</p>	
<p><b>Contenido:</b></p> <p>1.1. Clasificación de los informes de investigación.</p> <p>1.2. La preparación del manuscrito para su publicación; los errores más frecuentes.</p> <p>1.3. Las Normas de Vancouver del International Committee of Medical Journal Editors (ICMJE).</p>	
<p><b>Prácticas de taller</b></p> <p>1. Reflexión y análisis de los temas estudiados.</p>	<b>Horas: 10</b>

## VI. TEMARIO

<b>Unidad 2. Ética y legislación de la investigación médica</b>	<b>Horas: 5</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b> Integrar las normas jurídicas en el desarrollo y difusión de resultados de investigación médica, a través del estudio del marco ético y normativo en materia de salud, para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general, con objetividad y respeto.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>2.1. Principios éticos de beneficencia, de respeto a la dignidad humana y de justicia; el consentimiento con plena información y la carta de asentimiento.</p> <p>2.2. La Declaración de Helsinki en 1964 adoptada por la 18ª Asamblea Médica Mundial, y sus enmiendas.</p> <p>2.3. Norma jurídica y legislación en México; Ley General de Salud y reglamentación para la investigación en humanos.</p>	
<p><b>Prácticas de taller</b></p> <p>1. Presentar análisis reflexivo de acuerdo a los temas vistos de la unidad.</p>	<b>Horas: 10</b>



## VI. TEMARIO

### Unidad 3. Medicina Basada en Evidencias (MBE)

Horas: 6

**Competencia de la unidad:** Evaluar el ejercicio de la medicina en el desarrollo y difusión de resultados de investigación médica, a través del análisis del modelo de la Medicina Basada en Evidencia, para abordar problemáticas de la práctica cotidiana en el campo de la cirugía general, con amplio sentido humano y profesionalismo.

#### Temas y subtemas:

3.1. Historia y evolución del concepto.

3.2. Medicina probabilística; conceptos básicos de probabilidad.

3.3. Concepto de MBE.

3.4. Controversias, aspectos filosóficos, éticos, epistemológicos y médico-legales.

3.5. El modelo de los cinco pasos de la MBE.

3.5.1. Formulación de la pregunta.

3.5.2. Búsqueda de respuestas.

3.5.3. Evaluación de la evidencia.

3.5.4. Aplicación de resultados en el paciente.

3.5.5. Valoración del resultado.

3.6. Necesidades de información del médico.

3.6.1. Elaboración de preguntas clínicas estructuradas y relevantes.

3.6.2. Preguntas de cuatro partes.

3.6.3. Preguntas PICO (paciente-intervención-comparación-observación de resultados).

3.7. Recursos de información biomédica; estrategias de búsqueda.

3.7.1. Libros de texto.

3.7.2. Trabajos de investigación primarios y secundarios.

3.7.3. Bases de datos electrónicas; MEDLINE, PubMed, Ovid, WinSPIRS MEDLINE; la Biblioteca Virtual en Salud Cochrane Plus.

3.8. Análisis crítico de la literatura médica; niveles de evidencia y grados de recomendación.

3.8.1. Guías del usuario de la literatura médica.

3.8.2. Tipos de estudios; cómo analizar artículos.

3.8.3. De terapéutica y diagnóstico; de revisiones sistemáticas y metanálisis.

3.8.4. De pronóstico, de riesgo y daño, estudios económicos, análisis de decisiones, guías de práctica clínica.

### 3.8.5. De investigación cualitativa.

### 3.9. Cómo aplicar los resultados de las publicaciones médicas en el paciente individual y en la población.

#### 3.9.1. Traducción de la investigación a la práctica.

#### 3.9.2. Toma de decisiones bajo condiciones de incertidumbre.

### 3.10. Evaluación del proceso de MBE

#### Prácticas de taller

1. Presentar técnica y formalmente el trabajo de evidencias durante su proyecto de investigación basado en los componentes de la MBE.

Horas: 12

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Estrategia de enseñanza (docente):**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y organizadores gráficos.

### **Estrategia de aprendizaje (estudiante):**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.
- Solución de problemas médicos mediante los enfoques humanista, psicológico, clínico, paraclínico, biomédico y sociomédico.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá realizarse de modo constante y permanente en el quehacer cotidiano de la atención médica.

### **Criterios de acreditación**

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.
- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

### **Criterios de evaluación**

Productos de la unidad 1.....	20%
Productos de la unidad 2.....	20%
Productos de la unidad 3.....	20%
Portafolio de evidencias.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Álvarez, R. (2018). *Estadística aplicada a las ciencias de la salud*. Ediciones Díaz de Santos.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.57547&lang=es&site=eds-live>

Forister, J. G., & Blessing, J. D. (2020). *Introduction to Research and Medical Literature for Health Professionals* (5a ed.). Jones & Bartlett Learning.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2035595&lang=es&site=eds-live>

Greenhalgh, T. (2019). *How to read a paper: The basics of evidence based medicine*. (5a ed.). Wiley-Blackwell.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2098134&lang=es&site=eds-live>

Kestenbaum, B. (2019). *Epidemiology and biostatistics. An introduction to clinical research* (2a ed.). Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2534089&lang=es&site=eds-live>

Manly, B. F., & Navarro, J. A. (2017). *Multivariate Statistical Methods: A Primer* (4a ed.). Chapman and Hall/CRC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1410059&lang=es&site=eds-live>

Secretaría de Salud. (2018). *Agenda de salud* (23a ed.). Ediciones Fiscales ISEF.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.229787&lang=es&site=eds-live> Sánchez-Mendiola, M.,

Martínez-Franco, A. I., Alayola-Sansores, A. (eds.). (2018). *Informática biomédica* (3a ed.). Elsevier.

## Clásica

Argimon, J. M. (2013). *Métodos de investigación clínica y epidemiológica* (4a ed.). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973227&lang=es&site=eds-live>

Campbell, .M. J., Machin, D., & Walters, S. J. (2007). *Medical Statistics: A Textbook for the Health Sciences* (4a ed.). Wiley.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=346412&lang=es&site=eds-live>

Cobo, E. (2007). *Bioestadística para no estadísticos. Bases para interpretar artículos científicos*. Elsevier-Massón.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.207230&lang=es&site=eds-live>

Dawson, B., & Trapp, R. G. (2009). *Bioestadística médica* (4a ed.). El Manual Moderno; 2005.

Dawson, G. F. (2009). *Interpretación fácil de la bioestadística. La conexión entre la evidencia y las decisiones médicas*. Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973186&lang=es&site=eds-live>

Day, R. A., & Gastel, B. (2008). *Cómo escribir y publicar trabajos científicos* (4a ed.). Organización Panamericana de la Salud.  
<http://es.scribd.com/document/332787732/Como-Escribir-y-Publicar-T-C>

Fathalla, M. F. (2008). *Guía práctica de investigación en salud*. PAHO.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=237657&lang=es&site=eds-live>

Friedman, L. M., Furberg, C. D., DeMets, D. L., Reboussin, D. M., & Granger, C. B. (2015). *Fundamentals of Clinical Trials* (5a ed.). Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2546991&lang=es&site=eds-live>

Guyatt, G., Rennie, D., Meade, M. O., & Cook, D. J. (2014). *Users' guides to the medical literature. Essentials of evidence-based clinical practice* (3a ed.). McGraw-Hill.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2696278&lang=es&site=eds-live>

Hernández, R., & Baptista, M. P. (2014). *Metodología de la investigación* (6a ed.). McGraw- Hill Interamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.36603&lang=es&site=eds-live>

Hernández-Ávila M. (2007). *Epidemiología. Análisis y estudios*. MédicaPanamericana.

Hulley, S. B., Cummings, S. R., Browner, W.S., Grady, D. G., & Newman, T. B. (2013). *Designing clinical research* (4a ed.). Lippincott Williams & Wilkins.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1473052&lang=es&site=eds-live>

International Committee of Medical Journal Editors. (2008). *Uniform requirements for manuscripts submitted to biomedical journals: Writing and editing for biomedical publication*.

[https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008\\_urm.pdf](https://www.icmje.org/recommendations/archives/2008_urm.pdf)

Landero, R., & González, M. T. (2014). *Estadística con SPSS y metodología de la investigación*. Trillas.

Lang, T. A. (2009). *How to write, publish and present in the health sciences. A guide for physicians and laboratory researchers*. American College of Physicians.

Nordenstrom, J. (2007). *Evidence-based medicine. In Sherlock Holmes' footsteps*. Wiley-Blackwell.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=231586&lang=es&site=eds-live>

Norusis, M. J. (2010). *SPSS Inc.PASW (Predictive Analytics Software) statistics 18 guide to data analysis*. Prentice Hall.

Ruiz-Morales, A., & Morillo-Zárate, L. E. (2015). *Epidemiología clínica. Investigación clínica aplicada* (2a ed.). Médica Panamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240996&lang=es&site=eds-live>

Straus, S., Glasziou, P., Richardson, W. S., & Haynes, R. B. (2011). *Evidence-based medicine. How to practice and teach it* (4a ed.). Elsevier.

Tarasco, M. M. (2007). *Comités Hospitalarios de bioética. El Manual Moderno*.

Villa, J. J. (2010). *Publicación Científica Biomédica: Cómo escribir y publicar un artículo de investigación*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=808764&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con grado de maestría o doctorado, con experiencia en la elaboración y evaluación de protocolos de investigación orientados al campo de las ciencias de la salud. Es deseable mínimo 2 años experiencia en la dirección de tesis o trabajos terminales. Debe poseer capacidad de análisis y redacción avanzada, pensamiento crítico, facilidad de palabra y capacidad de resolución.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Seminario de Educación VIII

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Obligatoria

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT: 2 HL: HPC: HCL: CR:4

**Fecha de elaboración:** 10 de septiembre 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Validación de los directores (as) de la (s)  
unidad (es) académica (as)**

**Mtra. Ana Rosa López Jiménez**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

### El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Seminario de Educación VIII es proporcionar las herramientas para evaluar el profesionalismo médico, realizar actividades de educación médica, así como emplear estrategias y técnicas de aprendizaje eficaces, situando al estudiante como sujeto de su propio aprendizaje. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso habilidades para emplear de forma ética el conocimiento adquirido en el proceso de formación de alumnos de pregrado.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar la función de la ética en la educación clínica en las residencias médicas, mediante la revisión de las implicaciones éticas de la educación y el profesionalismo médico, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con objetividad y actitud crítica.



## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias que debe ser alimentado con los resultados siguientes:

- Técnicas de observación, microenseñanza (desarrollo de sesiones de enseñanza).
- Trabajos escritos (anteproyecto de enseñanza, anteproyecto de evaluación del aprendizaje y realimentación de resultados ensayo sobre la docencia médica).
- Pruebas de rendimiento (orales y escritas).
- Control de lectura y análisis crítico del material bibliohemerográfico.
- Sociodrama y práctica simulada.

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Aspectos éticos de la educación médica

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Examinar la educación clínica en las residencias médicas, mediante las implicaciones éticas del proceso educativo, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con respeto y actitud colaborativa.

#### Temas y subtemas:

- 1.1. La enseñanza y aprendizaje de la ética en las residencias.
- 1.2. Implicaciones éticas del proceso educativo.

#### Prácticas de taller:

Presentar avance de anteproyecto de enseñanza conforme los temas vistos en la unidad.

Horas: 16

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Profesionalismo médico

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Evaluar el proceso de enseñanza y aprendizaje en las residencias médicas, a través del estudio de las implicaciones éticas del profesionalismo médico en la educación clínica, para participar en la formación de médicos residentes, pacientes y grupos sociales relacionados, con tolerancia y respeto.

#### Temas y subtemas:

1. Enseñanza del profesionalismo en las residencias médicas.
- 2.2. Aprendizaje y evaluación del profesionalismo médico en las residencias.

#### Prácticas de taller

- Elaborar ensayo abarcando los tres subtemas de la unidad.

Horas: 16

- Presentar avances de anteproyecto.

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### Estrategias de aprendizaje utilizadas:

Las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.

### Estrategias de enseñanza utilizadas:

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, organizadores gráficos, aula invertida y microenseñanza.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### Criterios de evaluación:

La evaluación del aprendizaje del alumno deberá enfocarse a la estimación de sus logros educativos en términos de las competencias siguientes: el empleo de técnicas eficaces en su formación permanente; la aplicación de recursos didácticos idóneos que le permitan participar eficazmente en la enseñanza, supervisión y evaluación de los profesionales que conforman el equipo de salud (residentes, internos, estudiantes de medicina, enfermeras); así como de la capacidad para desempeñar actividades de educación para la salud dirigidas al paciente y su familia, y a grupos sociales.

Productos de la unidad I.....	25%
Productos de la unidad II.....	25%
Portafolio de evidencias.....	50%
Total.....	100%

### Criterios de acreditación:

- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.  
Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Bibliografía

#### Básica

Akunjee, N., Akunjee, M., Jalali, S., Siddiqui, S., Pimenta, D., & Yilmaz, D. (2017). *The Easy Guide to OSCEs for Specialties: A Step-by-Step Guide to Success*, (2a ed.). CRC Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1769380&lang=es&site=eds-live>

Harden, R. M., & Laidlaw, J. M. (2021). *Essential Skills for a Medical Teacher: An Introduction to Teaching and Learning in Medicine* (3a ed.). Elsevier. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2523585&lang=es&site=eds-live> .

Olivarez, S. L., & Valdez-Garcia, J. E. (2017). *Aprendizaje basado en el paciente: Cuatro perspectivas para un abordaje integral*. Médica Panamericana.

Sánchez-Mendiola, M., & Martínez-González, A. (Eds.). (2020). *Evaluación del y para el aprendizaje: Instrumentos y estrategias*. UNAM. [https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion\\_del\\_y\\_para\\_el\\_aprendizaje.pdf](https://www.codeic.unam.mx/wp-content/uploads/2020/01/Evaluacion_del_y_para_el_aprendizaje.pdf)

Thomas, P. A., Kern, D. E., Hughes, M. T., & Chen, B. Y. (2018). *Desarrollo curricular para la educación médica: Un enfoque de seis pasos*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2217798&lang=es&site=eds-live>

Wood, D., Yardley, S., & Cantillon, P. (2017). *ABC of Learning and Teaching in Medicine* (3a ed.). BMJ Books.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1553408&lang=es&site=eds-live>

## Clásica

Dent, J. A., & Harden, R. M. (2013). *A Practical Guide for Medical Teachers* (4a ed.). Churchill Livingstone.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=973730&lang=es&site=eds-live>

Díaz-Barriga, F., & Hernández, G. (2010). *Estrategias docentes para un aprendizaje significativo: una interpretación constructivista* (3a ed.). McGraw-Hill.

Durante-Montiel, M. I., Lozano-Sanchez, J. R., Martinez-Gonzalez, A., Morales-López, S., & Sánchez-Mediola, M. (2012). *Evaluación de competencias en Ciencias de la Salud*. Médica Panamericana.

Martiáñez, N. L., Terrón, M. J., Gallego, T., Álvarez, M. J., Rubio, M., Hernando, M. A. (2016). *Competencias en las prácticas clínicas en Ciencias de la Salud. Guía de estrategias y recursos para su desarrollo y evaluación*. Médica Panamericana.

Martínez, A., Varela, M. E., Graue, E., Sánchez, M., Lifshitz, A., & Vilar, P. (2015). *Educación médica. Teoría y práctica*. Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1151552&lang=es&site=eds-live>

Millán, J. (2015). *Principios de Educación Médica. Desde el grado hasta el desarrollo profesional*. Editorial Médica Panamericana.

Wong, J. B., Kassirer, J. P., & Kopelman, R. I. (2011). *Manual de razonamiento clínico* (2a. ed.). Wolters Kluwer Health.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.125298&lang=es&site=eds-live>

Rider, E. A., & Nawotniak, R. H. (2010). *A Practical Guide to Teaching and Assessing the ACGME Core Competencies* (2a ed.). HCPPro.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=493901&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2015). *Comunicación Clínica. Principios y habilidades para la práctica*. Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240995&lang=es&site=eds-live>

Ruiz-Moral, R. (2010). *Educación médica: manual práctico para clínicos*. Médica Panamericana.

Sánchez-Cuevas, M. (2016). *Aprendizaje Basado en Problemas. Fundamentos, aplicación y experiencias en el aula*. Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.241002&lang=es&site=eds-live>

Zabar, S., Kachur, E., Kalet, A., & Hanley, A. (2013). *Objective Structured Clinical Examinations: 10 Steps to Planning and Implementing OSCEs and Other Standardized Patient Exercises*. Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=528953&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista o profesor con estudios de posgrado en docencia o áreas afines, con al menos 2 años de experiencia en la impartición de unidades de aprendizaje en el campo de las ciencias de la salud. Debe poseer facilidad de palabra y manejo experto de grupos, creativo, innovador, dinámico, práctico y con habilidades tecnológicas.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Cirugía Segura (Proceso de Calidad y Seguridad en Cirugía)

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Optativa

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT: 2 HL: HPC: HCL: CR:4

**Fecha de elaboración:** 14 de junio 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Dr. Sergio Romo Barraza**

**Validación de los directores (as) de la (s) unidad (es) académica (as)**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

### El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Cirugía Segura (Proceso de Calidad y Seguridad en Cirugía), es fortalecer los conocimientos y habilidades relacionados con la atención y cuidados integrales preoperatorios y postoperatorios de pacientes quirúrgicos, para prevenir los posibles errores médicos antes, durante y posterior a los procedimientos quirúrgicos. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso un acercamiento a la implementación de protocolos de prevención.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Implementar protocolos de prevención de acuerdo a las políticas, procesos y procedimientos de las unidades hospitalarias en las que se desempeñe, apegándose al marco normativo de programas de seguridad del paciente con estándares de calidad nacional e internacional, para garantizar la seguridad del paciente quirúrgico, con responsabilidad y ética profesional.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Portafolio de evidencias con los siguientes elementos:

- Portada
- Introducción
- Índice
- Practica 1: Antecedentes en seguridad
- Práctica 2: Sistemas y programas de calidad en salud.
- Práctica 3: Satisfacción y seguridad del paciente.
- Práctica 4: Cirugía Segura - OMS
- Conclusión
- Referencias
- Anexos

## VI. TEMARIO

**Unidad 1. Antecedentes en seguridad del paciente**

**Horas: 4**

**Competencia de la unidad:**

Desarrollar estrategias que involucren las mejores prácticas para brindar atención a pacientes, mediante los referentes nacionales de calidad en los servicios de salud, con actitud crítica y colaborativa.

**Temas y subtemas:**

- 1.1. Evolución histórica de la calidad en los servicios de salud.
- 1.2. Normas Oficiales Mexicanas (NOM).
- 1.3. Guías de Práctica Clínica (GPC).
- 1.4. Programas de Calidad en México.

**Prácticas de taller: Antecedentes en seguridad:**

Realizar prácticas de observación y llevar una hoja de cotejo sobre los procedimientos de seguridad del paciente que se realizan dentro del hospital, así como las que no se llevan a cabo y que pudieran implementarse.

**Horas: 8**



## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Sistemas de Calidad en Salud

Horas: 4

#### Competencia de la unidad:

Asociar los sistemas y programas vigentes de calidad en salud a la prestación de un servicio oportuno, eficiente y seguro en la atención de pacientes quirúrgicos, a través de la identificación de sus lineamientos e indicadores, para desarrollar un ejercicio profesional, competente y comprometido con la seguridad de las personas asistidas, con responsabilidad y compromiso social.

#### Temas y subtemas:

- 2.1. Lineamientos e Instrucciones de SICALIDAD.
- 2.2. Programa Sectorial de Salud.
- 2.3. Programa de Acción Específico (SICALIDAD).
- 2.4. Expediente Clínico Como Instrumento de Evaluación.
- 2.5. Modelo de Calidad Total para el Sector Salud.
- 2.6. Comité de Calidad y Seguridad del Paciente (COCASEP).
- 2.7. Plan de Mejora Continua para la Calidad y la Seguridad del Paciente (PMC).

#### Prácticas de taller: Sistemas y programas de calidad en salud:

- Identificar los sistemas y programas de calidad que se implementan en el hospital y redactar cuales sí están en funcionamiento y sí se cumple con el objetivo de cada uno dentro de los hospitales.
- Incluir en hoja de cotejo con observaciones y recomendaciones de mejora

Horas: 8

## VI. TEMARIO

### Unidad 3. La ciencia de la seguridad del paciente

#### Competencia de la unidad:

Contrastar la realidad de los servicios prestados de atención médica a través del estudio de la teoría y práctica de las técnicas y los sistemas de gestión de calidad, para incidir en la mejora de la satisfacción y seguridad del paciente quirúrgico, con amabilidad y respeto.

#### Temas y subtemas:

- 3.1. Calidad técnica y calidad percibida.
- 3.2. Satisfacción y confianza.
- 3.3. Sistemas de gestión de calidad.

<p><b>Prácticas de taller: Satisfacción y seguridad del paciente:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Revisar con detalle cada tema de la unidad y aplicar las técnicas de seguridad con los pacientes</li> <li>● Realizar una bitácora de los avances y los cambios que se presenten respecto a la implementación de técnicas de seguridad que utilizó.</li> </ul>	<p><b>Horas: 8</b></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

**VI. TEMARIO**

<p><b>Unidad 4. La cultura de la seguridad en la salud.</b></p>	<p><b>Horas: 4</b></p>
-----------------------------------------------------------------	------------------------

**Competencia de la unidad:**

Integrar la cultura de seguridad en salud en el ejercicio de la práctica profesional cotidiana a través de la identificación de los aspectos sistémicos y técnicos de estándares internacionales de programas de salud, para mejorar la seguridad del paciente quirúrgico, con honestidad y responsabilidad.

**Temas y subtemas:**

4.1. Programa de Cirugía Segura de la Organización Mundial de Salud

- 4.1.1. Trabajo en equipo y comunicación.
- 4.1.2. Herramienta de comunicación.
- 4.2.3. Bases del Programa de Seguridad e Integración.
- 4.2.4. Medición de la seguridad en cirugía.
- 4.2.5. Eventos adversos en cirugía.
- 4.1.6. Gestión de riesgos y complicaciones.

<p><b>Prácticas de taller: Cirugía Segura - OMS:</b></p> <p>Continuar con bitácora, detectando las diferentes técnicas que se utilizan dentro del hospital para crear una cultura de seguridad y proponer e implementar nuevas en caso de que se requiera.</p>	<p><b>Horas: 8</b></p>
----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Estrategias de aprendizaje utilizadas:**

Las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Análisis *in situ* del problema-caso de salud, de forma colegiada durante la prestación y sesiones de servicios de atención médica.
- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.

### **Estrategias de enseñanza utilizadas:**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, organizadores gráficos, aula invertida y microenseñanza.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### **Criterios de evaluación:**

Práctica 1.....	10%
Práctica 2.....	10%
Práctica 3.....	15%
Práctica 4.....	15%
Portafolio de evidencias.....	50%
Total.....	100%

### **Criterios de acreditación:**

- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.
- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

Básica

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Brunnicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Doherty, G. M. (2021). *Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos*. McGraw-Hill Education LLC. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsmgh&AN=edsmgh.Medicina3076&lang=es&site=eds-live>

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

Clásica

Asociación Española de Cirujanos. (2010). *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. (2a ed.). Editorial Médica Panamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>

Baker, R. J., & Fischer, J. E. (2004). *El dominio de la cirugía* (4a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Breen, K. J., Corder, S. M., Thomson, C. J. H. & Plueckhahn, V. D. (2010). *Good Medical Practice: Professionalism, Ethics and Law*. Cambridge eText. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>

Campos, S. F. (2014). *Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo*. (4a ed.). El Manual Moderno. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>

Canabal, A. (2007). *Manual de soporte vital avanzado en trauma* (2a ed., rev.). Elsevier Masson.

Carrillo, R., y Villagómez, A. J. (Ed.). (2008). Toma de decisiones y principios éticos en la unidad de terapia intensiva. En *Clínicas Mexicanas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva* (Vol. 3). ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849742&lang=es&site=eds-live>

Cassidy, B. A., & Blessing, J. D. (2008). *Ethics and professionalism. A guide for the physician assistant*. F. A. DAVIS COMPANY. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=208342&lang=es&site=eds-live>

Larracilla, J., Cruz, M. C., & Casas, M. L. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849609&lang=es&site=eds-live>

Rothman, D. J., & Blumenthal, D. (.Eds). (2010). *Medical professionalism in the new information age*. Rutgers University Press.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=420875&lang=es&site=eds-live>

Sadler, T. W. (2007). *Langman. Embriología médica con orientación clínica* (10a ed.). Médica Panamericana.

San Román, J. E., Neira, J. A., & Tisminetzky, G. (2002). *Trauma. Prioridades*. Médica Panamericana.

Sellke, F., Del Nido, P. J., & Swanson, S. (2016). *Sabiston and Spencer Surgery of the Chest* (9a ed., Vol. 2). Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1105486&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico Especialista en Cirugía General. Dos años de experiencia deseable frente a grupo. Experiencia en seguridad hospitalaria, gestión y administración de instituciones hospitalarias o procesos de calidad y seguridad en cirugía. Apegado a procesos y orientado a resultados, experto en control y manejo de grupos.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Unidad(es) académica(s): Facultad de Medicina

Programa educativo: Especialidad en Cirugía General

Nombre de la unidad de aprendizaje: Nutrición Enteral y Parenteral

Plan de estudios:

Clave:

Carácter: Optativa

Distribución horaria: HC:1 HE:1 HT: 2 HL: HPC: HCL: CR:4

Fecha de elaboración: 20 de junio 2022

Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:

Dr. Sergio Romo Barraza

Validación de los directores (as) de la (s) unidad (es) académica (as)

Dr. Raúl Díaz Molina

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

### El estudiante será capaz de:

Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.

Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.

Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.

Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Nutrición Enteral y Parenteral es brindar los espacios, escenarios y herramientas al estudiante que le permitan predecir cambios metabólicos nutricionales para fundamentar la toma de decisiones en la selección de pacientes durante el perioperatorio de acuerdo a su estado nutricional y respuesta neuroendocrina al trauma quirúrgico. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso conocimientos y habilidades para realizar cuidados preoperatorios y postoperatorios integrales y continuos. También le capacita para calcular e indicar nutrición enteral, fórmulas nutricionales, vías de acceso enteral; administrar nutrición parenteral total durante el perioperatorio por vías de acceso venoso central y periférico, así como establecer protocolos de cuidados y manejo de complicaciones.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar los algoritmos de posibilidad de inicio de soporte nutricional enteral y parenteral en pacientes hospitalizados, mediante la determinación del riesgo nutricional y evaluación de los parámetros de estabilidad hemodinámica que intervienen en la toma de decisiones, para

disminuir el desarrollo de morbilidades, los tiempos de hospitalización y los costos de tratamiento, con profundo respeto hacia el paciente y honestidad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

El alumno desarrollará en pases de vista hospitalaria y consulta externa, valoraciones, seguimiento de paciente de acuerdo a tema correspondiente. El alumno utilizará el conocimiento de los nutrientes, el cálculo energético, y la interacción fármaco-nutrientes para cálculo de los mismos por vía enteral y parenteral, así mismo interpretará los resultados de los controles nutricionales tanto de antropometría y de análisis clínico, y mediante un análisis e interpretación clínica podrá calcular y programar su apoyo nutricional bajo estrictos controles de elaboración a través de un equipo multidisciplinario.

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Fisiología gastrointestinal y respuesta metabólica a la lesión

Horas: 2

#### Competencia de la unidad:

Identificar las características y fases de la respuesta metabólica al trauma en función de la intensidad del agente agresor, a través de la fisiología gastrointestinal, para determinar el nivel de exigencia adecuada de soporte nutricional en el paciente, con responsabilidad y confianza.

#### Temas y subtemas:

- 1.1. Función del enterocito y lesión.
- 1.2. Respuesta sistémica y daño intestinal.
- 1.3. Biología molecular de alimentación enteral.
- 1.4. Translocación bacteriana.
  - 1.4.1. Alteración de la mucosa intestinal como barrera.
  - 1.4.2. Alteración de flora intestinal.
  - 1.4.3. Daño de las defensas del sistema inmune.

#### Prácticas de taller:

Los alumnos en visitas hospitalarias y de consulta externa. en conjunto con el equipo médico, nutriólogo, enfermería y dietista, desarrollaran las actividades correspondientes según sea el caso de cada paciente, así como revisión de bibliografía y presentación de casos clínicos.

Horas: 4



## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Metabolismo de proteínas

Horas: 2

#### Competencia de la unidad:

Calcular el aporte nutricional enteral adecuado en el paciente, a través de la identificación de los alimentos de origen proteico y sus respuestas en el metabolismo, para prevenir complicaciones asociadas a sobrealimentación, infra alimentación y/o intolerancia gastrointestinal, con responsabilidad y humanismo.

#### Temas y subtemas:

- 2.1. Respuesta metabólica al trauma y proteínas.
- 2.2. Alimentación enteral y metabolismo de proteínas.
- 2.3. Nutrimientos específicos de origen proteico (arginina, glutamina).

#### Prácticas de taller:

Los alumnos en visitas hospitalarias y de consulta externa. en conjunto con el equipo médico, nutriólogo, enfermería y dietista, desarrollaran las actividades correspondientes según sea el caso de cada paciente, así como revisión de bibliografía y presentación de casos clínicos.

Horas: 4

## VI. TEMARIO

### Unidad 3. Metabolismo de lípidos

Horas: 2

#### Competencia de la unidad:

Analizar la aplicación de lípidos como sostén nutricional artificial en el enfermo, a través de la identificación de aplicaciones e implicaciones clínicas de fórmulas enterales y parenterales modificas en grasa en el organismo, para proveer un adecuado aporte energético y proteico, previniendo complicaciones asociadas a la terapia nutricional, con responsabilidad y honestidad.

#### Temas y subtemas:

- 3.1. Lípidos en el organismo.
- 3.2. Clasificación de ácidos grasos.
- 3.3. Ácidos grasos en la dieta.
- 3.4. Digestión y absorción de grasas.
- 3.5. Ácidos grasos como fuente de energía.
- 3.6. Lípidos estructurados.
- 3.7. Ácidos grasos y sistema inmunológico.
- 3.8. Aplicaciones clínicas de fórmulas enterales modificas en grasa

#### Prácticas de taller:

Los alumnos en visitas hospitalarias y de consulta externa en conjunto con el equipo médico, nutriólogo, enfermería y

Horas: 4

dietista, desarrollaran las actividades correspondientes según sea el caso de cada paciente, así como revisión de bibliografía y presentación de casos clínicos.	
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	--

VI. TEMARIO	
-------------	--

<b>Unidad 4. Metabolismo de glucosa</b>	<b>Horas: 2</b>
-----------------------------------------	-----------------

**Competencia de la unidad:**

Analizar el uso de glucosa y sus alternativas como sostén energético artificial en el enfermo, a través de la identificación de aplicaciones e implicaciones clínicas de la glucosa en el metabolismo, para proveer un adecuado aporte energético al paciente en función de la edad, estatura, peso, sexo y actividad física, previniendo complicaciones asociadas a la terapia nutricional, con confianza y seguridad.

**Temas y subtemas:**

- 4.1. Glucólisis, gluconeogénesis y ciclo de Krebs.
- 4.2. Regulación del metabolismo de la glucosa.
- 4.3. Metabolismo de la glucosa en el ayuno.
- 4.4. Metabolismo de glucosa en sepsis.
- 4.5. Requerimientos de glucosa: casos de lesión e inflamación.
- 4.6. Energéticos alternativos de glucosa (xilitol)

<b>Prácticas de taller:</b> Los alumnos en visitas hospitalarias y de consulta externa. en conjunto con el equipo médico, nutriólogo, enfermería y dietista, desarrollaran las actividades correspondientes según sea el caso de cada paciente, así como revisión de bibliografía y presentación de casos clínicos.	<b>Horas: 4</b>
------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	-----------------

VI. TEMARIO	
-------------	--

<b>Unidad 5. Elección adecuada para la administración de nutrición enteral</b>	<b>Horas: 2</b>
--------------------------------------------------------------------------------	-----------------

**Competencia de la unidad:**

Prescribir nutrición enteral en los pacientes críticos que lo ameriten, mediante evaluación nutricional, indicación, manejo de técnicas específicas, implementación y monitoreo del soporte nutricional, para evitar posibles complicaciones, aumento de tasas de morbilidad y prolongada estadía hospitalaria, con objetividad y profesionalismo médico.

**Temas y subtemas:**

- 5.1. Valoración del paciente para apoyo enteral.
- 5.2. Elección del acceso enteral y alimentación.
  - 5.2.1. Administración continua y en bolo.
  - 5.2.2. Calibre de la sonda.
  - 5.2.3. Alimentación gástrica.
  - 5.2.4. Alimentación postpilórica.
- 5.3. Sondas de alimentación nasointestinal.
- 5.4. Técnicas endoscópicas.
- 5.5. Técnicas Laparoscópicas.
- 5.6. Técnicas con apoyo radiológico.
- 5.7. Cuidados del paciente en nutrición enteral.

**Prácticas de taller:**

Los alumnos en visitas hospitalarias y de consulta externa. en conjunto con el equipo médico, nutriólogo, enfermería y dietista, desarrollaran las actividades correspondientes según sea el caso de cada paciente, así como revisión de bibliografía y presentación de casos clínicos.

**Horas: 4****VI. TEMARIO****Unidad 6. Fórmulas definidas para diferentes enfermedades****Horas: 2****Competencia de la unidad:**

Implementar nutrición enteral en los pacientes que requieren soporte nutricional artificial, mediante la identificación y prescripción de fórmulas enterales y algoritmos para diferentes patologías, para evitar posibles complicaciones de incompatibilidad en la relación fármaco-nutriente, con confianza y ética.

**Temas y subtemas:**

- 6.1. Definición y tipos de fórmulas definidas.
- 6.2. Fórmulas para hipermetabolismo y estrés.
- 6.3. Fórmulas para insuficiencia hepática.
- 6.4. Fórmulas en insuficiencia renal.
- 6.5. Fórmulas en trastornos gastrointestinales.
- 6.6. Fórmula en insuficiencia pulmonar.
- 6.7. Fórmula en diabetes mellitus.
- 6.8. Fórmula pediátrica.
- 6.9. Productos Modulares.
- 6.10. Fibra dietética en nutrición enteral.
- 6.11. Micronutrientes en nutrición enteral.
- 6.12. Nutrición enteral para adultos en el hogar.

<p><b>Prácticas de taller:</b> Los alumnos en visitas hospitalarias y de consulta externa. en conjunto con el equipo médico, nutriólogo, enfermería y dietista, desarrollaran las actividades correspondientes según sea el caso de cada paciente, así como revisión de bibliografía y presentación de casos clínicos.</p>	<p><b>Horas: 4</b></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

**VI. TEMARIO**

<p><b>Unidad 7. Complicaciones de la nutrición enteral</b></p>	<p><b>Horas: 2</b></p>
----------------------------------------------------------------	------------------------

**Competencia de la unidad:**  
Valorar las complicaciones de la nutrición enteral, mediante la identificación de los problemas de acceso y las complicaciones durante la administración de la alimentación, para reducir la incidencia de infecciones y translocación bacteriana, mantener la estructura y función intestinal y apoyar el sistema inmunológico, disminuyendo la variabilidad en el tratamiento y previniendo las complicaciones secundarias a la terapéutica, con vocación de servicio y respeto a la vida.

**Temas y subtemas:**

- 7.1. Problemas de acceso.
  - 7.1.1. Necrosis nasal por presión.
  - 7.1.2. Necrosis esofágica.
  - 7.1.3. Necrosis gástrica.
  - 7.1.4. Desplazamiento y migración de la sonda.
  - 7.1.5. Obstrucción de la sonda.
  - 7.1.6. Fuga a través de los sitios de ostomía.
  - 7.1.7. Isquemia de Intestino delgado.
  - 7.1.8. Neumatosis intestinal.
  - 7.1.9. Obstrucción Intestinal.
- 7.2. Complicaciones durante la administración de la alimentación.
  - 7.2.1. Regurgitación.
  - 7.2.2. Broncoaspiración

<p><b>Prácticas de taller:</b> Los alumnos en visitas hospitalarias y de consulta externa. en conjunto con el equipo médico, nutriólogo, enfermería y dietista, desarrollaran las actividades correspondientes según sea el caso de cada paciente, así como revisión de bibliografía y presentación de casos clínicos.</p>	<p><b>Horas: 4</b></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

**VI. TEMARIO**

<p><b>Unidad 8. Nutrición Parenteral</b></p>	<p><b>Horas: 2</b></p>
----------------------------------------------	------------------------

**Competencia de la unidad:**

Valorar los beneficios, riesgos y costes de la nutrición parenteral en los pacientes médico-quirúrgicos, mediante la utilización de protocolos previamente establecidos, para aportar el soporte nutricional más adecuado a su situación clínica, así como atender a los signos de aparición de complicaciones, con respeto a la dignidad del paciente y disposición para el trabajo colaborativo.

**Temas y subtemas:**

- 8.1. Principios básicos.
  - 8.1.1. Reacción celular e interrelación Hormona sustrato.
  - 8.1.2. Hidratos de carbono y metabolismo en nutrición parenteral.
  - 8.1.3. Lípidos y metabolismo en nutrición parenteral.
  - 8.1.4. Proteínas y aminoácidos en nutrición parenteral total.
  - 8.1.5. Composición corporal, líquidos y electrolitos.
  - 8.1.6. Micronutrientes y vitaminas en nutrición parenteral.
- 8.2. Acceso venoso central.
  - 8.2.1. Historia.
  - 8.2.2. Principios básicos
    - 8.2.2.1. Preparación del paciente.
  - 8.2.3. Técnicas de punción venosa
  - 8.2.4. Complicaciones.
- 8.3. Acceso venoso periférico.
  - 8.3.1. Acceso central vía periférica.
  - 8.3.2. Complicaciones.
- 8.4. Tipos de catéter y cuidados.
  - 8.4.1. Protocolos y manejo.
  - 8.4.2. Infecciones de catéter.
- 8.5. Soluciones parenterales y mezclas.
  - 8.5.1. Soluciones Hiperosmolares
  - 8.5.2. Soluciones Isotónicas.
  - 8.5.3. Carbohidratos, lípidos y proteínas
  - 8.5.4. Oligoelementos y vitaminas.
  - 8.5.5. Compatibilidad de mezclas
- 8.6. Equipamiento para nutrición parenteral.
  - 8.6.1. Bombas de infusión.
- 8.7. Complicaciones de la nutrición parenteral y prevención.
- 8.8. Costo-eficacia de la nutrición parenteral y prevención.
- 8.9. Nutrición parenteral total en diferentes enfermedades.
- 8.10. Nutrición parenteral total en el hogar.
- 8.11. Ética y decisiones en nutrición parenteral total.

**Prácticas de taller:**

Los alumnos en visitas hospitalarias y de consulta externa. en conjunto con el equipo médico, nutriólogo, enfermería y dietista, desarrollaran las actividades correspondientes según

**Horas: 4**

sea el caso de cada paciente, así como revisión de bibliografía y presentación de casos clínicos.

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### Estrategias de aprendizaje utilizadas:

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.

### Estrategias de enseñanza utilizadas:

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### Criterios de evaluación:

Práctica 1.....	10%
Práctica 2.....	10%
Práctica 3.....	10%
Práctica 4.....	10%
Práctica 5.....	10%
Práctica 6.....	10%
Práctica 7.....	10%
Práctica 8.....	10%
Evidencia de aprendizaje.....	20%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

### Criterios de acreditación:

Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.  
El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Brunnicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Doherty, G. M. (2021). *Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos*. McGraw-Hill Education LLC.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsmgh&AN=edsmgh.Medicina3076&lang=es&site=eds-live>

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

### Clásica

Asociación Española de Cirujanos. (2010). *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. (2a ed.). Editorial Médica

Panamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>

Baker, R. J., & Fischer, J. E. (2004). *El dominio de la cirugía* (4a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Breen, K. J., Corder, S. M., Thomson, C. J. H. & Plueckhahn, V. D. (2010). *Good Medical Practice: Professionalism, Ethics and Law*. Cambridge

*eText*. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>

Campos, S. F. (2014). *Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo*. (4a ed.). El Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>

Canabal, A. (2007). *Manual de soporte vital avanzado en trauma* (2a ed., rev.). Elsevier Masson.

Carrillo, R., y Villagómez, A. J. (Ed.). (2008). Toma de decisiones y principios éticos en la unidad de terapia intensiva. En *Clínicas Mexicanas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva*

(Vol.

ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849742&lang=es&site=eds-live>

Cassidy, B. A., & Blessing, J. D. (2008). *Ethics and professionalism. A guide for the physician assistant.* F. A. DAVIS COMPANY.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=208342&lang=es&site=eds-live>

Cruess, R. L., Cruess, S. R., & Steinert, Y. (Eds.). (2016). *Teaching medical professionalism. Supporting the development of a professional identity* (2a ed.). Cambridge University Press; 2008.

Kenny, N. P., & Shelton, W. N. (eds.). (2006). *Lost Virtue: Professional Character Development in Medical Education.* JAI Press

Inc. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=173496&lang=es&site=eds-live>

Larracilla, J., Cruz, M. C., & Casas, M. L. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud.* ALFIL.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849609&lang=es&site=eds-live>

Maingot, R., Rivera, B., León, G., Zinner, M., & Ashley, S. W. (2008). *Maingot operaciones abdominales.* McGraw-Hill Interamericana.

Moore, E. E., Mattox, K. L., & Feliciano, D. V. (2004). *Manual del trauma* (4a ed.). McGraw Hill.

Papadatou, D. (2012). *In the face of death. Professionals who care for the dying and the bereaved.* SPRINGER.

Sadler, T. W. (2007). *Langman. Embriología médica con orientación clínica* (10a ed.). Médica Panamericana.

San Román, J. E., Neira, J. A., & Tisminetzky, G. (2002). *Trauma. Prioridades.* Médica Panamericana.

Sellke, F., Del Nido, P. J., & Swanson, S. (2016). *Sabiston and Spencer Surgery of the Chest* (9a ed., Vol. 2). Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1105486&lang=es&site=eds-live>

Skandalakis, P. N., & Skandalakis, L. J. (2003). *Anatomía y técnica quirúrgicas.* (Skandalakis, J. E., & Orizaga Samperio, J., tradd.). McGraw-Hill.

Spandorfer, J. (2010). *Professionalism in Medicine : A Case-Based Guide for Medical Students.* Cambridge University Press.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=304018&lang=es&site=eds-live>

Stern, D. T. (Ed.). (2005). *Measuring medical professionalism.* Oxford University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=690246&lang=es&site=eds-live>

<https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=690246&lang=es&site=eds-live>



Takahashi, T. (Ed). (2003). Colon, recto y ano : enfermedades médico-quirúrgicas. Editores de Textos Mexicanos.

Tanur, B., Córdova, V. H., Escalera, M., & Cedillo, M. C.(Eds.). (2008). *Bioética en medicina. Actualidades y futuro.* ALFIL.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Thistlethwaite, J., & Spencer, J. (2008). *Professionalism in Medicine.* CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1367045&lang=es&site=eds-live>  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1367045&lang=es&site=eds-live>

Wear, D., & Aultman, J. M. (Eds.). (2006). *Professionalism in medicine. Critical perspectives.* Springer.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=170236&lang=es&site=eds-live>.

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico Especialista en Cirugía General, Médico internista, Médico intensivista, con Maestría o Doctorado en Nutrición, Dos años de experiencia deseable frente a grupo. Experiencia en segundo y tercer nivel de atención. Crítico, con capacidad de análisis y apertura al cambio.



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

**I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Cirugía en Geriátría

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Optativa

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT: 2 HL: HPC: HCL: CR:4

**Fecha de elaboración:** 13 de julio 2022

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Validación de los directores (as) de la (s) unidad (es) académica (as)**

**Dr. Sergio Romo Barraza**

**Dr. Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

**El estudiante será capaz de:**

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje de Cirugía en Geriátrica es preparar al médico especialista para atender las patologías quirúrgicas comórbidas en pacientes geriátricos propias de la edad y del aumento de esperanza de vida. Esta unidad de aprendizaje, aporta al perfil de egreso habilidades para trabajar en equipos interdisciplinarios aplicando procedimientos y recursos técnicos de prevención, diagnóstico, tratamiento.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar la intervención quirúrgica del paciente geriátrico, mediante la valoración multidisciplinaria preoperatoria, para determinar las intervenciones médicas previas al procedimiento quirúrgico, con responsabilidad y ética.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Obtener conocimiento y capacidad para abordaje de pacientes geriátricos con diferentes enfermedades quirúrgicas, de acuerdo a las características fisiológicas y metabólicas del paciente, a través de aptitudes y actitudes evidenciado a través la de revisión de casos, revisión bibliográfica en prácticas clínicas en áreas de hospital, consulta y quirófano.

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Cirugía en Geriatría

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Valorar los factores de riesgo quirúrgico en el anciano, a través del análisis del declive fisiológico y comorbilidades, para evitar las discapacidades y preservar el estatus funcional, con respeto y objetividad.

#### Temas y subtemas:

- 1.1. Envejecimiento y cirugía.
- 1.2. Declive Fisiológico.
- 1.3. Enfermedad comórbida.

#### Prácticas de taller:

Los alumnos en visitas hospitalarias y de consulta externa. en conjunto con el equipo médico, desarrollaran las actividades correspondientes según sea el caso de cada paciente, así como revisión de bibliografía y presentación de casos clínicos.

Horas: 16

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Evaluación preoperatoria

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Evaluar los riesgos preoperatorios en el paciente geriátrico, mediante la conformación de equipos multidisciplinarios de trabajo, para la realización del pronóstico y diagnóstico previo al procedimiento quirúrgico, con amplio sentido humano y actitud colaborativa.

**Temas y subtemas:**

- 2.1. Evaluación preoperatoria.
- 2.2. Consideraciones específicas.
- 2.3. Cuestiones éticas

**Prácticas de taller:**

Los alumnos en visitas hospitalarias y de consulta externa. en conjunto con el equipo médico, desarrollaran las actividades correspondientes según sea el caso de cada paciente, así como revisión de bibliografía y presentación de casos clínicos.

**Horas: 16****VII. MÉTODO DE TRABAJO****Estrategias de aprendizaje utilizadas:**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.

**Estrategias de enseñanza utilizadas:**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas.

**VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN****Criterios de evaluación:**

Práctica 1.....	25%
Práctica 1.....	25%
Evidencia de aprendizaje.....	50%
Total.....	100%

**Criterios de acreditación:**

Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.

El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Doherty, G. M. (2021). *Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos*. McGraw-Hill Education LLC.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsmgh&AN=edsmgh.Medicina3076&lang=es&site=eds-live>

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

### Clásica

Asociación Española de Cirujanos. (2010). *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. (2a ed.). Editorial Médica Panamericana.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>

Baker, R. J., & Fischer, J. E. (2004). *El dominio de la cirugía* (4a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Breen, K. J., Corder, S. M., Thomson, C. J. H. & Plueckhahn, V. D. (2010). *Good Medical Practice: Professionalism, Ethics and Law*. Cambridge eText.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>

Campos, S. F. (2014). Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo. (4a ed.). El Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>

Canabal, A. (2007). *Manual de soporte vital avanzado en trauma* (2a ed., rev.). Elsevier Masson.

Carrillo, R., y Villagómez, A. J. (Ed.). (2008). Toma de decisiones y principios éticos en la unidad de terapia intensiva. En *Clínicas Mexicanas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva* (Vol. 3).

ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849742&lang=es&site=eds-live>

Cassidy, B. A., & Blessing, J. D. (2008). *Ethics and professionalism. A guide for the physician assistant*. F. A. DAVIS COMPANY.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=208342&lang=es&site=eds-live>

Kenny, N. P., & Shelton, W. N. (eds.). (2006). *Lost Virtue: Professional Character Development in Medical Education*. JAI Press Inc. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=173496&lang=es&site=eds-live>

Larracilla, J., Cruz, M. C., & Casas, M. L. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849609&lang=es&site=eds-live>

López, F., & Obrador, G. T. (2005). *Manual de medicina basada en la evidencia*. (2a ed.). El Manual Moderno.

Maingot, R., Rivera, B., León, G., Zinner, M., & Ashley, S. W. (2008). *Maingot operaciones abdominales*. McGraw-Hill Interamericana.

Mayol, J. A. (Trad.) & Zucker, K. A. (Dir). (2003). *Cirugía laparoscópica* (2a ed.). Médica Panamericana.

Moore, E. E., Mattox, K. L., & Feliciano, D. V. (2004). *Manual del trauma* (4a ed.). McGraw Hill.

Papadatou, D. (2012). *In the face of death. Professionals who care for the dying and the bereaved*. SPRINGER.

Perera, S. G. (2006). *Cirugía de Urgencia* (2a ed.). Editorial Médica Panamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240966&lang=es&site=eds-live>

Rothman, D. J., & Blumenthal, D. (Eds.). (2010). *Medical professionalism in the new information age*. Rutgers University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=420875&lang=es&site=eds-live>

Sadler, T. W. (2007). *Langman. Embriología médica con orientación clínica* (10a ed.). Médica Panamericana.

San Román, J. E., Neira, J. A., & Tisminetzky, G. (2002). *Trauma. Prioridades*. Médica Panamericana.

Sellke, F., Del Nido, P. J., & Swanson, S. (2016). *Sabiston and Spencer Surgery of the Chest* (9a ed., Vol. 2). Elsevier. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1105486&lang=es&site=eds-live>

Skandalakis, P. N., & Skandalakis, L. J. (2003). *Anatomía y técnica quirúrgicas*. (Skandalakis, J. E., & Orizaga Samperio, J., tradd.). McGraw-Hill.

Spandorfer, J. (2010). *Professionalism in Medicine : A Case-Based Guide for Medical Students*. Cambridge University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=304018&lang=es&site=eds-live>

Stern, D. T. (Ed.). (2005). *Measuring medical professionalism*. Oxford University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=690246&lang=es&site=eds-live>

Takahashi, T. (Ed.). (2003). *Colon, recto y ano : enfermedades médico-quirúrgicas*. Editores de Textos Mexicanos.

Tanur, B., Córdova, V. H., Escalera, M., & Cedillo, M. C. (Eds.). (2008). *Bioética en medicina. Actualidades y futuro*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>



Thistlethwaite, J., & Spencer, J. (2008). *Professionalism in Medicine*. CRC Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1367045&lang=es&site=eds-live><http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1367045&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico Especialista en Cirugía General, Internista o Geriátrica. Dos años de experiencia deseable frente a grupo y/o ejercicio profesional. Empático, analítico y con capacidad de interactuar con diversos grupos sociales.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Unidad(es) académica(s): Facultad de Medicina

Programa educativo: Especialidad en Cirugía General

Nombre de la unidad de aprendizaje: Cirugía Bariátrica

Plan de estudios:

Clave:

Carácter: Optativa

Distribución horaria: HC:1 HE:1 HT: 2 HL: HPC: HCL: CR:4

Fecha de elaboración: 23 de junio 2022

Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:

Validación de los directores (as) de la (s) unidad (es) académica (as)

Dr. Juan Pablo Ávila Ruíz

Dr. Manuel Avendaño Reyes

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

### El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Cirugía Bariátrica es promover en el alumno el manejo integral y multidisciplinario de la obesidad. Para ello, le facilita los espacios y escenarios que le permitirán desarrollar las habilidades necesarias para seleccionar el método quirúrgico adecuado a cada paciente para manga gástrica, bypass gástrico y switch duodenal, partiendo del diagnóstico, planeación, ejecución, evaluación y seguimiento. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso conocimientos para brindar atención en complicaciones derivadas de la obesidad y analizar críticamente la literatura de la obesidad mórbida y enfermedades metabólicas relacionadas con la cirugía bariátrica.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar el ingreso de pacientes con trastornos metabólicos y de obesidad mórbida a operación bariátrica, a través del análisis del comportamiento fisiopatológico y metabólico, así como de la preparación de los equipos de trabajo e instalaciones, para prevenir y controlar los posibles riesgos durante el perioperatorio, con actitud crítica y ética.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

En los pases de visita hospitalaria y consulta externa, en conjunto con el equipo multidisciplinario, el alumno realizará valoración y seguimiento de pacientes, indicaciones de los diferentes tipos de cirugía bariátrica y acudir a las intervenciones quirúrgicas, a través de sesiones y presentación de caso clínico con el equipo multidisciplinario.

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Obesidad: Morbimortalidad

Horas: 4

#### Competencia de la unidad:

Analizar el comportamiento epidemiológico de la obesidad mediante el estudio de su morbimortalidad para identificar los casos que ameriten intervención quirúrgica, con actitud crítica y objetividad.

#### Temas y subtemas:

- 1.1. Epidemiología.
  - 1.1.1. Obesidad en México.
- 1.2. Clasificación y antropometría.
  - 1.2.1. IMC.
  - 1.2.2. Cálculo de Calorimetría.
  - 1.2.2. Antropometría.
  - 1.2.4. Obesidad Mórbida

#### Prácticas de taller:

En los pases de visita hospitalaria y consulta externa, en conjunto con el equipo multidisciplinario, el alumno realizará valoración y seguimiento de pacientes, indicaciones de los diferentes tipos de cirugía bariátrica y acudir a las intervenciones quirúrgicas, a través de sesiones y presentación de caso clínico con el equipo multidisciplinario.

Horas: 8

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Fisiopatología y problemas médicos relacionados

Horas: 4

#### Competencia de la unidad:

Examinar los posibles riesgos y complicaciones de una cirugía de pérdida de peso a través del análisis del comportamiento fisiopatológico del paciente, previo a intervención, para prevenir y

manejar los posibles trastornos y complicaciones que pudieran derivarse, con responsabilidad y profesionalismo médico.

**Temas y subtemas:**

- 2.1. Predisposición familiar y genética.
- 2.2. Fisiopatología de la obesidad.
- 2.3. Síndrome metabólico.
- 2.4. Trastornos cardiovasculares.
- 2.5. Trastornos pulmonares.
- 2.6. Trastornos Metabólicos.
- 2.7. Trastornos Digestivos.
- 2.8. Trastornos Osteomusculares.
- 2.9. Trastornos Genitourinarios.
- 2.10. Trastornos en la piel y anexos.
- 2.11. Trastornos Oncológicos.
- 2.12. Trastornos Neurológicos
- 2.13. Trastornos psiquiátricos.
- 2.14. Trastornos Sociales.

**Prácticas de taller:**

En los pases de visita hospitalaria y consulta externa, en conjunto con el equipo multidisciplinario, el alumno realizará valoración y seguimiento de pacientes, indicaciones de los diferentes tipos de cirugía bariátrica y acudir a las intervenciones quirúrgicas, a través de sesiones y presentación de caso clínico con el equipo multidisciplinario.

**Horas: 8**

**VI. TEMARIO**

**Unidad 3. Tratamiento médico y tratamiento quirúrgico**

**Horas: 4**

**Competencia de la unidad:**

Formular la estrategia óptima de tratamiento para pacientes con obesidad a través de la preparación de equipos bariátricos multidisciplinarios y la selección de pacientes, para identificar la presencia de factores determinantes de riesgo perioperatorio y disminuir la morbimortalidad, con respeto y compañerismo.

**Temas y subtemas:**

- 3.1. Evaluación y selección de pacientes.
- 3.2. Equipo bariátrico multidisciplinario.
- 3.3. Evaluación y selección preoperatorias.

<p><b>Prácticas de taller:</b></p> <p>En los pases de visita hospitalaria y consulta externa, en conjunto con el equipo multidisciplinario, el alumno realizará valoración y seguimiento de pacientes, indicaciones de los diferentes tipos de cirugía bariátrica y acudir a las intervenciones quirúrgicas, a través de sesiones y presentación de caso clínico con el equipo multidisciplinario.</p>	<p><b>Horas: 8</b></p>
--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	------------------------

## VI. TEMARIO

<p><b>Unidad 4. Material Especial</b></p>		<p><b>Horas: 4</b></p>
<p><b>Competencia de la unidad:</b></p> <p>Evaluar la preparación prequirúrgica del paciente y equipos de trabajo, mediante la revisión del proceso de calidad y seguridad en cirugía en clínicas, hospitales y quirófanos para reducir las complicaciones postoperatorias y la mortalidad, con respeto a la vida y empatía.</p>		
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>4.1. Clínicas y hospitales. 4.2. Quirófanos.</p>		
<p><b>Prácticas de taller:</b></p> <p>En los pases de visita hospitalaria y consulta externa, en conjunto con el equipo multidisciplinario, el alumno realizará valoración y seguimiento de pacientes, indicaciones de los diferentes tipos de cirugía bariátrica y acudir a las intervenciones quirúrgicas, a través de sesiones y presentación de caso clínico con el equipo multidisciplinario.</p>	<p><b>Horas: 8</b></p>	

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

<p><b>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</b></p> <p>La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.</li> <li>● Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.</li> </ul>
-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.

### Estrategias de enseñanza utilizadas:

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### Criterios de evaluación:

Práctica 1.....	10%
Práctica 2.....	10%
Práctica 3.....	15%
Práctica 4.....	15%
Evidencia de aprendizaje.....	50%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

### Criterios de acreditación:

Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Asociación Mexicana de Cirugía General. (2017). *Tratado de cirugía general* (3a ed.). Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240782&lang=es&site=eds-live>

Brunicardi, F. C. (2020). *Schwartz principios de cirugía* (11a ed.). McGraw-Hill Interamericana.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://search.ebscohost.com/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.239770&lang=es&site=eds-live>

Doherty, G. M. (2021). *Diagnóstico y tratamiento quirúrgicos*. McGraw-Hill Education LLC.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsmgh&AN=edsmgh.Medicina3076&lang=es&site=eds-live>

Moore, K. L., Persaud, T. V. N., & Torchia, M. G. (2020). *Embriología clínica* (11a ed.). Elsevier.

Townsend, C. M. (2018). *Sabiston tratado de cirugía: fundamentos biológicos de la práctica quirúrgica moderna* (20a ed.). Elsevier.

### Clásica

Asociación Española de Cirujanos. (2010). *Cirugía AEC. Manual de la Asociación Española de Cirujanos*. (2a ed.). Editorial Médica

Panamericana. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live><http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live>

[mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live](https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240961&lang=es&site=eds-live)

Baker, R. J., & Fischer, J. E. (2004). *El dominio de la cirugía* (4a ed., Vol. 2). Médica Panamericana.

Breen, K. J., Corder, S. M., Thomson, C. J. H. & Plueckhahn, V. D. (2010). *Good Medical Practice: Professionalism, Ethics and Law*. Cambridge eText. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=313337&lang=es&site=eds-live>

Campos, S. F. (2014). *Fisiopatología quirúrgica del aparato digestivo*. (4a ed.). El Manual Moderno.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.39656&lang=es&site=eds-live>

Canabal, A. (2007). *Manual de soporte vital avanzado en trauma* (2a ed., rev.). Elsevier Masson.

Carrillo, R., y Villagómez, A. J. (Ed.). (2008). Toma de decisiones y principios éticos en la unidad de terapia intensiva. En *Clínicas Mexicanas de Medicina Crítica y Terapia Intensiva* (Vol. 3).

ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849742&lang=es&site=eds-live>  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849742&lang=es&site=eds-live>

Cassidy, B. A., & Blessing, J. D. (2008). *Ethics and professionalism. A guide for the physician assistant*. F. A. DAVIS COMPANY. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=208342&lang=es&site=eds-live>

Palermo, Mariano AU - Rodríguez González Agustín, AU - Serra, Edgardo AU - Farina, Miguel AU - Gagner, Michel PY 2020 - *Atlas de Cirugía Bariátrica y Metabólica 2019*. [https://www.researchgate.net/publication/341160677\\_ATLAS\\_DE\\_CIRUGIA\\_BARIATRICA\\_Y\\_METABOLICA\\_2019](https://www.researchgate.net/publication/341160677_ATLAS_DE_CIRUGIA_BARIATRICA_Y_METABOLICA_2019)

Kenny, N. P., & Shelton, W. N. (eds.). (2006). *Lost Virtue: Professional Character Development in Medical Education*. JAI Press Inc. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=173496&lang=es&site=eds-live>  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=173496&lang=es&site=eds-live>

Larracilla, J., Cruz, M. C., & Casas, M. L. (Eds.). (2012). *Bioética para estudiantes y profesionales de ciencias de la salud*. ALFIL. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849609&lang=es&site=eds-live>

Rothman, D. J., & Blumenthal, D. (Eds.). (2010). *Medical professionalism in the new information age*. Rutgers University Press. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=420875&lang=es&site=eds-live>



Sadler, T. W. (2007). *Langman. Embriología médica con orientación clínica* (10a ed.). Médica Panamericana.

San Román, J. E., Neira, J. A., & Tisminetzky, G. (2002). *Trauma. Prioridades*. Médica Panamericana.

Sellke, F., Del Nido, P. J., & Swanson, S. (2016). *Sabiston and Spencer Surgery of the Chest* (9a ed., Vol. 2). Elsevier.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1105486&lang=es&site=eds-live>

Skandalakis, P. N., & Skandalakis, L. J. (2003). *Anatomía y técnica quirúrgicas*. (Skandalakis, J. E., & Orizaga Samperio, J., tradd.). McGraw-Hill.

Spandorfer, J. (2010). *Professionalism in Medicine : A Case-Based Guide for Medical Students*. Cambridge University Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=304018&lang=es&site=eds-live>

Tanur, B., Córdova, V. H., Escalera, M., & Cedillo, M. C. (Eds.). (2008). *Bioética en medicina. Actualidades y futuro*. ALFIL.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=849594&lang=es&site=eds-live>

Thistlethwaite, J., & Spencer, J. (2008). *Professionalism in Medicine*. CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1367045&lang=es&site=eds-live>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico Especialista en Cirugía Bariátrica, Cirugía Bariátrica y Metabólica o Cirugía General. Dos años de experiencia deseable frente a grupo, certificación en cirugía bariátrica con dos años de experiencia. Con habilidades para trabajar en equipos interdisciplinarios, facilidad de palabra y analítico.



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

**I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN**

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Análisis Crítico de Artículos Científicos

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Optativa

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT: 2 HL: HPC: HCL: CR:4

**Fecha de elaboración:** 30 de junio 2022.

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Validación de los directores (as) de la (s) unidad (es) académica (as)**

**Dr. Raúl Díaz Molina**

**Dr. Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

### El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Análisis Crítico de Artículos Científicos es estimular en el estudiante las habilidades para realizar atención médica, educación e investigación de manera fundamentada y respetuosa, a través de la búsqueda, selección y transmisión de información confiable apoyándose con herramientas de informática médica, en concordancia con el ejercicio de la Medicina basada en Evidencias. De esta forma, el especialista en Cirugía General aplica sistemáticamente el método científico y epidemiológico en la práctica clínica cotidiana de forma ética y responsable analizando críticamente artículos e informes médicos sobre pruebas diagnósticas, curso clínico, pronóstico y tratamientos. Esta unidad aporta al perfil de egreso habilidades para seleccionar, analizar y valorar la literatura médica de su especialidad.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Fundamentar el ejercicio de la práctica médica basada en evidencias, para la realización de diagnósticos, pronósticos, detección de factores de riesgo y tratamiento de patologías

quirúrgicas, mediante la lectura crítica de artículos e informes médicos publicados con actitud crítica y objetividad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Consulta en las diferentes bases (europeas y americanas) de datos de artículos científicos para su análisis, resumen y presentación de artículos científicos en diferentes patologías quirúrgicas, Exposición de casos clínicos con revisión bibliográfica, con un análisis crítico, reflexivo, basado en evidencia y el factor de impacto de las revistas.

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Introducción a la Informática Médica

Horas: 2

#### Competencia de la unidad:

Identificar las aplicaciones de la informática en la investigación médica, mediante el reconocimiento de la interdependencia de equipos de cómputo, softwares especializados y terminología médica formal, para optimizar la adquisición, almacenamiento, recuperación, análisis y uso de información, con actitud crítica y disposición para el trabajo colaborativo.

#### Temas y subtemas:

- 1.1. Definiciones de informática biomédica
- 1.2. Sistemas de almacenamiento en informática.
- 1.3. Creación y análisis de bases de datos.
  - 1.3.1. SPSS.
  - 1.3.2. EpiInfo.
- 1.4. Paquetes estadísticos en computadoras personales.
  - 1.4.1. Elaboración de gráficos.
  - 1.4.2. Estadística descriptiva e inferencial en los paquetes estadísticos.
    - 1.4.2.1. Análisis discriminantes.
    - 1.4.2.2. Análisis de factores.
    - 1.4.2.3. Análisis de conglomerados.
- 1.5. Estándares de informática médica aplicados en la búsqueda de literatura científica e intercambio de datos.

#### Prácticas de taller:

Redactar un ensayo expositivo incluyendo cada una de las temáticas y sus respectivas referencias de las bases de datos y de cada artículo científico con las siguientes características:

- Portada
- Introducción
- Desarrollo (Mínimo 3 cuartillas)
- Conclusión

Horas: 5

--	--

## VI. TEMARIO

<b>VI. TEMARIO</b>	
<b>Unidad 2. Investigación clínica</b>	<b>Horas: 2</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b>          Contrastar estudios de su especialidad, mediante la revisión de la estructura de forma y fondo de protocolos de los principales tipos de investigación clínica, para reconocer las implicaciones éticas y metodológicas de la investigación clínica, con actitud crítica y objetividad.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>2.1. Investigación biomédica.              2.1.1. Investigación básica.              2.1.2. Epidemiología clínica.              2.1.3. Investigación clínica.                  2.1.3.1. Propósitos.                      2.1.3.1.1. Estudios en personas sanas y enfermas.                  2.1.3.2. Sesgos.</p> <p>2.2. Curso clínico y pronóstico.          2.3. Evaluación terapéutica.          2.4. Etiología y causalidad.          2.5. Evaluación económica.</p>	
<p><b>Prácticas de taller:</b>          Redactar un ensayo expositivo incluyendo cada una de las temáticas y sus respectivas referencias de las bases de datos y de cada artículo científico con las siguientes características:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Portada</li> <li>● Introducción</li> <li>● Desarrollo (Mínimo 3 cuartillas)</li> <li>● Conclusión</li> </ul>	<b>Horas: 5</b>

## VI. TEMARIO

<b>VI. TEMARIO</b>	
<b>Unidad 3. Análisis crítico de artículos médicos</b>	<b>Horas: 3</b>
<p><b>Competencia de la unidad:</b>          Analizar la literatura médica de su especialidad, mediante la discriminación de sus fundamentos epistemológicos, metodológicos y procedimentales, para argumentar la toma de decisiones basada en evidencias en el ejercicio de su profesión, con objetividad y respeto a la integridad del paciente.</p>	

**Temas y subtemas:**

## 3.1. Análisis de artículos de investigación indexados.

3.1.1. Título.

3.1.2. Planteamiento del problema y antecedentes.

3.1.3. Objetivos.

3.1.4. Hipótesis nula, alterna y operacional.

3.1.5. Marco teórico.

3.1.6. Metodología.

3.1.7. Variables y categorías.

## 3.2. Análisis del diseño de investigación.

3.2.1. Unidades de observación.

3.2.1.1. Muestra.

3.2.1.2. Grupo control.

3.2.2. Colección de datos.

3.2.2.1. Presentación de los datos.

3.2.2.2. Análisis de los datos

## 3.3. Interpretación de los datos y resultados

## 3.4. Lectura crítica de informes de investigación médica.

3.4.1. Interpretación del tipo de estudio, diseño e identificación de características de instrumentos, tablas y gráficas.

3.4.2. Guías de evaluación.

3.4.2.1. CASPe

3.4.2.2. RAPiD.

**Prácticas de taller:**

- Realizar un análisis crítico de 2 cuartillas mínimo donde contenga lo más relevante de la evaluación sobre una prueba diagnóstica.
- Presentación de caso clínico, con sentido crítico y reflexivo en base a la revisión bibliográfica.

**Horas: 5****VI. TEMARIO****Unidad 4. Análisis crítico de prueba diagnóstica****Horas: 3****Competencia de la unidad:**

Analizar la validez de pruebas diagnósticas, mediante la discriminación de sus fundamentos epistemológicos, metodológicos y procedimentales, para argumentar la toma de decisiones médicas basada en evidencias, con objetividad y e integridad.

<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>4.1. Definición y características de prueba diagnóstica.</p> <p>    4.1.1. Sensibilidad y especificidad.</p> <p>    4.1.2. Tabla de contingencia</p> <p>4.1.3. Valores predictivos.</p> <p>    4.1.4. Gold standard.</p> <p>    4.1.5. Likelihood ratios</p> <p>4.1.6. Odds ratio diagnóstico</p> <p>    4.1.7. Intervalos de confianza</p> <p>4.2. Evaluación de prueba diagnóstica.</p> <p>4.3. Interpretación y uso clínico de prueba diagnóstica.</p> <p>4.4. Análisis crítico de artículos médicos sobre pruebas diagnósticas.</p>	
<p><b>Prácticas de taller:</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>● Realizar un análisis crítico de 2 cuartillas mínimo donde contenga lo más relevante de la evaluación sobre una prueba diagnóstica.</li> <li>● Presentación de caso clínico, con sentido crítico y reflexivo</li> </ul>	<p><b>Horas: 5</b></p>

VI. TEMARIO	
<p><b>Unidad 5. Análisis crítico de la historia natural y curso clínico de la enfermedad.</b></p>	<p><b>Horas: 3</b></p>
<p><b>Competencia de la unidad:</b></p> <p>Examinar los fundamentos epistemológicos, metodológicos y procedimentales de la realización de diagnósticos, mediante la discriminación de la historia natural y el curso clínico de la enfermedad, para argumentar la toma de decisiones basada en evidencias en la práctica clínica y médica, con objetividad y respeto.</p>	
<p><b>Temas y subtemas:</b></p> <p>5.1. Curso clínico e historia natural.</p> <p>    5.1.1. Predicción del curso clínico de las enfermedades.</p> <p>    5.1.2. Prevalencia e incidencia.</p> <p>    5.1.3. Factores de riesgo y factores pronóstico.</p> <p>    5.1.4. Errores frecuentes en la práctica clínica.</p> <p>5.2. Diseños para delinear el curso clínico y pronóstico.</p> <p>    5.2.1. Serie de casos.</p> <p>    5.2.2. Estudios de cohorte.</p> <p>5.3. Interpretación y uso clínico de la predicción del curso clínico de las enfermedades.</p>	

5.4. Revisión de la literatura: Análisis crítico de los artículos médicos sobre curso clínico y pronóstico.

**Prácticas de taller:**

Redactar un ensayo expositivo incluyendo cada una de las temáticas y sus respectivas referencias de las bases de datos y de cada artículo científico con las siguientes características:

- Portada
- Introducción
- Desarrollo (Mínimo 3 cuartillas)
- Conclusión

Presentación de caso clínico para un análisis clínico y reflexivo

**Horas: 6**

## VI. TEMARIO

### Unidad 6. Evaluación de tratamientos

**Horas: 3**

**Competencia de la unidad:**

Evaluar la eficacia y eficiencia de tratamientos, mediante la discriminación de los fundamentos epistemológicos, metodológicos y procedimentales de la realización de ensayos clínicos, para argumentar la toma de decisiones basada en evidencias en la práctica clínica y médica cotidiana, con objetividad y confianza.

**Temas y subtemas:**

6.1. Fases de la investigación farmacológica terapéutica.

- 6.1.1. Diseños experimentales
- 6.1.2. Aleatorización y cegamiento.
- 6.1.3. De grupos y factoriales.

6.2. Fases de la investigación clínica.

- 6.2.1. Fase preclínica
- 6.2.2. Ensayos fase I, II, III y IV.
- 6.2.3. Protocolos de estudio.

**Prácticas de taller:**

Redactar un ensayo expositivo incluyendo cada una de las temáticas y sus respectivas referencias de las bases de datos y de cada artículo científico con las siguientes características:

- Portada
- Introducción
- Desarrollo (Mínimo 3 cuartillas)
- Conclusión

Presentación de caso clínico para un análisis crítico y reflexivo.

**Horas: 6**



--	--

**VII. MÉTODO DE TRABAJO**

**Estrategias de aprendizaje utilizadas:**

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:  
 Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.  
 Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.  
 Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.

**Estrategias de enseñanza utilizadas:**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas.

**VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

**Criterios de evaluación:**

Práctica 1.....	10%
Práctica 2.....	10%
Práctica 3.....	10%
Práctica 4.....	10%
Práctica 5.....	10%
Práctica 6.....	10%
Evidencia de aprendizaje.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

**Criterios de acreditación:**

- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.
- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable

**IX. BIBLIOGRAFÍA**

## Básica

Barboza, J. J., Chambergo-Michilot, D., Pinto-Ruiz, D. F., & Caballero-Alvarado, J. (2020). Lectura crítica de evidencia médica en el contexto de COVID-19: ¿Cómo leer estudios observacionales? *Revista Del Cuerpo Médico Del Hospital Nacional Almanzor Aguinaga Asenjo*, 13(4), 410–417. <https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.35434/rcmhnaaa.2020.134.777>

Capacho, J. R., & Nieto, W. (2017). *Diseño de base de datos*. Universidad del Norte. [http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1690049&lang=es&site=eds-live&ebv=EB&ppid=pp\\_b](http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1690049&lang=es&site=eds-live&ebv=EB&ppid=pp_b)

Carillo, E., & Horning, A. S. (2020). *Teaching Critical Reading and Writing in the Era of Fake News*. Peter Lang Inc., International Academic Publishers. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2730716&lang=es&site=eds-live>

Cuestas, E. (2021). Critical reading of medical articles and formation of communities of inquiry. *Revista de La Facultad de Ciencias Médicas*, 78(4), 333–334. <https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.31053/1853.0605.v78.n4.35708>

Ferrer, M., Peña, A., Díaz, K. I., Domínguez, D. V., Martínez, B., & Bartumeu, A. (2021). La Informática y los Laboratorios de Computación para gestionar servicios de salud. *Acta Médica Del Centro*, 15(3), 1–14. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=153151410&lang=es&site=eds-live>

Gallego, J. R. (2018). Diseño conceptual-metodológico para el análisis metateórico de textos científicos. *Comunicación y Sociedad*, 0188-252X(31), 69–93. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=ufh&AN=127006058&lang=es&site=eds-live>

Harland, T. (2020). *University Challenge : Critical Issues for Teaching and Learning*. Routledge. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=2280147&lang=es&site=eds-live>

Jain, L. C., & Holmes, D. E. (Eds.). (2018). *Advances in Biomedical Informatics*. Springer International Publishing. <http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.243922&lang=es&site=eds-live>

Martínez, A. I., & Sánchez, M. (Eds.). (2018). *Informática biomédica (3a ed.)*. Elsevier.

Martos Martínez, Á., Barragán Martín, A. B., Simón Márquez, M. del M., & Molero Jurado, M. del M. (2022). *Investigación e intervención en Salud: Revisiones sobre los nuevos retos*. Dykinson.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=3264534&lang=es&site=eds-live>

Orellana, J. E., Morales, V., & González, M. (2020). Medicina basada en evidencia: importancia en la investigación clínica. *Revista Nacional de Odontología*, 16(1), 1–9.  
<https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.16925/2357-4607.2020.01.06>

Quezada, L. N. (2017). Estadística con SPSS 24. Macro.

Raghavender, U. S. (2019). Biocomputation and Biomedical Informatics. Delve Publishing.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2013978&lang=es&site=eds-live>

Rendón-Macías, E. M., & Villasís-Keever, A. M. (2020). Phases to determine the clinical utility of diagnostic tests. *Revista Alergia de México*, 67(3), 279–285.  
<https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.29262/ram.v67i3.831>

Rubio-Rincón, G. S., Jurado, S. P., & Molina, N. P. (2017). Ética en la investigación biomédica. Universidad de La Salle.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2895533&lang=es&site=eds-live>

Shoemaker, R., & Delgado Noguera, M. F. (2019). Fundamentos de epidemiología. Universidad del Cauca.  
[http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2937586&lang=es&site=eds-live&ebv=EB&ppid=pp\\_Cover](http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2937586&lang=es&site=eds-live&ebv=EB&ppid=pp_Cover)

Silva, F. E. (2018). The Critical Evaluation of Medical Literature as an Educational Supplementary Tool in Medical Internship. *Revista Brasileira de Educação Médica*, 42(1), 27–30. <https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.1590/1981-52712018v42n1rb20160109>

Stewart, A., & Rao, J. (2018). Clinical Audit and Epi Info. CRC Press.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=1984420&lang=es&site=eds-live>

## **Clásica**

Capurro, D., Soto, M., Vivent, M., Lopetegui, M., & Herskovic, J. R. (2011). Informática Biomédica. *Revista Médica de Chile*, 139(12), 1611-1616.  
<http://dx.doi.org/10.4067/S0034-98872011001200013>

De Dios, J. G., González-Muñoz, M., Alonso-Arroyo, A., & Aleixandre-Benavent, R. (2015). Comunicación científica (XXI). Conocimientos básicos para leer (y escribir) un artículo científico (8): Listas de comprobación de pruebas diagnósticas. *Acta Pediátrica Española*, 73(3), 73–78.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=102164223&lang=es&site=eds-live>

Díaz, J. (2013). *Guía práctica de lectura crítica de artículos científicos originales en ciencias de la salud*. Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.

[https://static.elsevier.es/miscelanea/SEMERGEN\\_guia\\_prac\\_lectura.pdf](https://static.elsevier.es/miscelanea/SEMERGEN_guia_prac_lectura.pdf)

Suárez-Obando, F., & Ordóñez, A. (2012). Aspectos éticos de la informática médica: principios de uso y usuario apropiado de sistemas computacionales en la atención clínica. *Acta Bioética*, 18(2), 199–208.

<https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.4067/S1726-569X2012000200008>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Maestro en ciencias con experiencia en investigación clínica. Con experiencia en la publicación y revisión de artículos científicos. Dos años de experiencia frente a grupos de posgrado. Capacidad de análisis, crítico, facilidad de palabra y habilidades avanzadas de redacción.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Bioestadística Aplicada en Investigación Clínica

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Optativa

**Distribución horaria:** HC:1 HE:1 HT:2 HL: HPC: HCL: CR:4

**Fecha de elaboración:** 05 de julio 2022.

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Validación de los directores (as) de la (s) unidad (es) académica (as)**

**Dr. Raúl Díaz Molina**

**Dr. Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

**El estudiante será capaz de:**

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Bioestadística Aplicada en Investigación Clínica es proporcionar al médico especialista las herramientas básicas de estadística descriptiva e inferencial para fundamentar la toma de decisiones clínicas apoyada en análisis estadísticos. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los conocimientos para utilizar adecuadamente pruebas estadísticas, sus condiciones de aplicación e interpretación de resultados. De esta forma, se procura que el egresado aplique en su práctica cotidiana el razonamiento y conocimientos de metodología de investigación colaborando en proyectos de alto impacto a la salud.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Evaluar el diseño de planeación estadística de proyectos de investigación clínica, mediante la revisión de sus implicaciones metodológicas y procedimentales, para fundamentar investigaciones en salud y la toma de decisiones clínicas, con actitud crítica y objetividad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Análisis de las enfermedades con alto impacto en la sociedad como problema de salud pública, mediante el análisis estadístico en bases de datos hospitalarias o identificando una línea de investigación de la institución de salud, identifique el problema, lo analice y proponga un trabajo de investigación, que a su vez sea el producto de sus tesis final, utilizando todas las herramientas de la unidad de aprendizaje el trayecto de trabajo de investigación, cuya evidencia será mostrar sus avances de las diferentes etapas de su trabajo de investigación ante su comité de tesis.

## VI. TEMARIO

### Unidad 1. Bioestadística

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Valorar el diseño de proyectos de investigación clínica mediante la revisión de sus estándares metodológicos, para asegurar la validez y prevenir errores aleatorios, con objetividad y tolerancia.

#### Temas y subtemas:

##### 1.1. Tipos de estudios.

- 1.1.1. Estudio de personas enfermas.
- 1.1.2. Medidas de morbilidad incidencia y prevalencia.
- 1.1.3. Medidas de riesgo.
- 1.1.4. Medidas de mortalidad.
- 1.1.5. Estudios de casos.

##### 1.2. Estándares.

- 1.2.1. Estándares para establecer el curso clínico, el pronóstico, la etiología o la causalidad de la enfermedad.
- 1.2.2. Estándares de ensayo clínico aleatorio, estudio de cohortes, estudio-serie de casos y controles.

##### 1.3. Investigación farmacológica.

- 1.3.1. Fases de la terapéutica.
- 1.3.2. Fases preclínica y clínica.
- 1.3.3. Diseños experimentales de grupos.

#### Prácticas de taller:

Crear un proyecto de investigación que contenga cada uno de los elementos que componen la guía investigativa, tomando en cuenta que la temática debe ser de cirugía general (elegir uno de la unidad anterior), incluir citas y referencias.

Horas:16

## VI. TEMARIO

### Unidad 2. Estadística inferencial

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Evaluar la correlación entre la naturaleza de los datos y las técnicas de análisis incorporadas en una investigación, mediante la adecuación metodológica al objeto de estudio, para fundamentar los resultados y la toma de decisiones médicas, con respeto a la dignidad del paciente y discreción.

#### Temas y subtemas:

- 2.1. Significación estadística.
- 2.2. Intervalos de confianza.
- 2.3. Errores Tipo I y Tipo II.
- 2.4. Pruebas no paramétricas.
- 2.5. Prueba ji cuadrada de independencia.
- 2.6. Prueba U de Mann-Whitney.
- 2.7. Prueba de Kolmogorov-Smirnov.
- 2.8. Pruebas de correlación y regresión simple.
- 2.9. Pruebas paramétricas.
- 2.10. Prueba de t para muestras dependientes.
- 2.11. Prueba de t para muestras independientes.

#### Prácticas de taller:

Crear una propuesta de proyecto de investigación que contenga cada uno de los elementos que componen la guía investigativa, tomando en cuenta que la temática debe ser de cirugía general (elegir uno de la unidad anterior), incluir citas y referencias.

Horas: 16

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

#### Estrategias de aprendizaje utilizadas:

La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.



### Estrategias de enseñanza utilizadas:

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### Criterios de evaluación:

Práctica 1.....	25%
Práctica 2.....	25%
Evidencia de aprendizaje.....	50%
Total.....	100%

### Criterios de acreditación:

- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.
- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Bofill, M. (2020). *Statistical methods and software for clinical trials with binary and survival endpoints efficiency, sample size and two-sample comparison*. Universitat Politècnica de Catalunya.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edstdx&AN=edstdx.10803.670371&lang=es&site=eds-live>

Castañeda, I. E. (2017). The teaching of qualitative data analysis. Residency in Biostatistics. National School of Public Health (1993-2017). *Educación Médica Superior*, 194–203.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edssci&AN=edssci.S0864.21412017000300019&lang=es&site=eds-live>

Castro, E. M. (2019). Bioestadística aplicada en investigación clínica: conceptos básicos. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 30(1), 50–65.

<https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.1016/j.rmclc.2018.12.002>

Estrada, S., Arancibia, M., Stojanova, J., & Papuzinski, C. (2020). General concepts in biostatistics and clinical epidemiology: Experimental studies with randomized clinical trial design. *Medwave*, 20(3). <https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.5867/medwave.2020.02.7869>

Martínez, D., Papuzinski, C., Stojanova, J., & Arancibia, M. (2019). General concepts in biostatistics and clinical epidemiology: observational studies with case-control design. *Medwave*, 19(10), <https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.5867/medwave.2019.10.7716>

Molina-Mula, A. (2022). *Quantitative Research Methodology in the Health Sciences*. Cambridge Scholars Publishing.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsebk&AN=3277050&lang=es&site=eds-live>

Sánchez-Villegas, A., Martínez-González, M. A., & Toledo, E. (2020). *Bioestadística amigable* (4a ed.). Elsevier.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.245402&lang=es&site=eds-live>

White, S. E. (2021). *Bioestadística Básica y Clínica*. McGraw-Hill Education LLC.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edsmgh&AN=edsmgh.Medicina3043&lang=es&site=eds-live>

### **Clásica**

Díaz, J. (2011). *Guía práctica del Curso de Bioestadística aplicada a las Ciencias de la Salud*. Instituto Nacional de Gestión Sanitaria.

[http://www.secpal.com/Documentos/Blog/Guia\\_Practica\\_Bioestadistica\\_1.pdf](http://www.secpal.com/Documentos/Blog/Guia_Practica_Bioestadistica_1.pdf)

Pastor-Barriuso, R. (2012). *Bioestadística*. Centro Nacional de Epidemiología. Instituto de Salud Carlos III.

<https://www.enfermeriacomunitaria.org/web/attachments/article/846/Bioestadi%cc%81stica.pdf>

## **X. PERFIL DEL DOCENTE**

Maestro en ciencias con experiencia en investigación. Dos años de experiencia frente a grupos de posgrado. Experiencia en investigación clínica y dirección de tesis o trabajos terminales. Capacidad de análisis, síntesis y pensamiento matemático, así como disposición para trabajar en equipos interdisciplinarios.



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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

**Unidad(es) académica(s):** Facultad de Medicina

**Programa educativo:** Especialidad en Cirugía General

**Nombre de la unidad de aprendizaje:** Taller de Redacción de Documentos Científicos.

**Plan de estudios:**

**Clave:**

**Carácter:** Optativa

**Distribución horaria:** HC: HE: HT: 4 HL: HPC: HCL: CR:4

**Fecha de elaboración:** 11 de julio 2022.

**Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:**

**Validación de los directores (as) de la (s) unidad (es) académica (as)**

**Dr. Raúl Díaz Molina**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**

**Sello CGIP**

**Sello de Unidad Académica**

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

**El estudiante será capaz de:**

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza –aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Taller de Redacción de Documentos Científicos es proporcionar al especialista en Cirugía General las herramientas y estrategias metodológicas de redacción de forma de los apartados que estructuran un documento científico con fines de publicación. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso los conocimientos para consolidar y fortalecer procesos de investigación básica, clínica y epidemiológica.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Desarrollar proyectos de investigación de alto impacto, a través de la implementación de las normas y criterios de redacción de artículos médicos y científicos, para impulsar y fundamentar el desarrollo, promoción y difusión de investigación de su especialidad, con actitud crítica y ética.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Desarrollo investigación (protocolo de investigación, trabajo terminal o artículo científico). Dependiendo del semestre e intereses particulares de cada estudiante, el producto a evaluar podrá ser una propuesta o un trabajo consolidado.

## VI. TEMARIO

Unidad	Horas:
<b>Prácticas 1:</b> Identificar y seleccionar entre los temas de actualidad del área de investigación quirúrgica aquellos que permitan contribuir a la tipificación y solución de problemas reales explícitos e implícitos en las temáticas de las Líneas de Generación y Aplicación del Conocimiento del programa educativo.	<b>Horas: 10</b>
<b>Practica 2:</b> Realizar revisión de la literatura médica que permita contextualizar y problematizar el tema de estudio.	<b>12</b>
<b>Practica 3:</b> Problematizar y delimitar el tema de investigación enunciando las preguntas y objetivos de investigación pertinentes.	<b>12</b>
<b>Practica 4:</b> Revisar los principales estudios empíricos disponibles sobre el objeto de estudio, desarrollando los principales elementos conceptuales de la investigación.	<b>15</b>
<b>Practica 5:</b> Establecer el diseño de la investigación y los apartados del documento.	<b>15</b>

## VII. MÉTODO DE TRABAJO

### **Estrategias de aprendizaje utilizadas:**

La unidad de aprendizaje se impartirá a manera de taller. Las estrategias de aprendizaje serán:

- Elaboración de apartados
- Presentación de avances
- Análisis bibliohemerográfico.
- Técnica expositiva
- Discusión grupal

### **Estrategias de enseñanza utilizadas:**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas.

## VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN

### Criterios de evaluación:

Exposiciones.....	20%
Presentación de avances.....	20%
Prácticas.....	20%
Evidencia de desempeño o producto final.....	40%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

### Criterios de acreditación:

Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.

El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.

## IX. BIBLIOGRAFÍA

### Básica

Arias, D., & Cangalaya, L. M. (2021). *Investigar y escribir con APA 7*. Universidad Peruana de Ciencias Aplicadas.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2733994&lang=es&site=eds-live>

Barriga, R. A., Altamirano, M. A., & Faggioni, K. M. (2019). *Estilo, redacción y actividad científica. Editorial Universitaria*.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edselb&AN=edselb.151738&lang=es&site=eds-live>

Canto, A. S. (2021). El “estilo de no tener estilo”: procedimientos estilísticos en la redacción de artículos científicos y sus implicaciones en la producción de sentido. *Sintaxis*, 7.

<https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.36105/stx.2021n7.09>

Carrasco, G., & Pallarés, A. (2017). *Publica o perece: manual de instrucciones para escribir y publicar artículos en ciencias de la salud*. Elsevier.

Caron, R., Mattos, P., & Barboza, J. J. (2020). Dificultades para la elaboración de artículos de investigación científica en estudiantes de posgrado en salud. *Revista Cubana de Educación Médica Superior*, 34(3), 16–24.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=146640931&lang=es&site=eds-live>

Evans-Meza, R. (2017). Redacción del artículo científico en medicina. *Revista Hispanoamericana de Ciencias de la Salud*, 3(1), 23-38.

<https://www.scientific-european-federation-osteopaths.org/wp-content/uploads/2019/01/Redacci%C3%B3n-del-Art%C3%ADculo-Cient%C3%ADfico-en-medicina.pdf>

Eynard, A. (2022). Lineamientos prácticos para la redacción y publicación de artículos científicos en las ciencias de la salud. *Revista de La Facultad de Ciencias Médicas de Córdoba*, 60(1).  
<https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.31053/1853.0605.v60.n1.33712>

García, L. S., Olivos, F., Guerrero, A. M., Callejas, J. C., & Villanueva, J. A. (2021). *Por una adecuada redacción de artículos científicos IMRYD*. Papyrus Ediciones.  
[http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=eds\\_ebk&AN=2908196&lang=es&site=eds-live](http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=eds_ebk&AN=2908196&lang=es&site=eds-live)

Hernández, Y., & Moreno-Martínez, F. L. (2021). En la divulgación de la ciencia: escribir como médicos, nunca como periodistas. *CorSalud*, 13(2), 257–259.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=lth&AN=152882975&lang=es&site=eds-live>

Herrera-Melo, C. A., Serna-Vargas, J. C., & González-Sanabria, J. S. (2022). Sistema basado en reglas para la evaluación de calidad de referencias de artículos científicos. *Información Tecnológica*, 33(2), 213–223. <https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.4067/S0718-07642022000200213>

Martínez, L., Shepherd, C., Pritchett, J., & Gardner, J. (2022). Optimizing Readability and Format of Plain Language Summaries for Medical Research Articles: Cross-sectional Survey Study. *Journal of Medical Internet Research*, 24(1). <https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.2196/22122>

Molina, N. A. (2017). *Taller de redacción de artículos para estudiantes universitarios. Este es un libro para leer a lápiz*. Siglo del Hombre Editores.  
[http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=eds\\_ebk&AN=2895568&lang=es&site=eds-live](http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=eds_ebk&AN=2895568&lang=es&site=eds-live)

Moreno, F. (2017). *Estilo Vancouver en acción: cómo citar y elaborar referencias*. Universidad del Norte.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=1691783&lang=es&site=eds-live>

Londoño, J. L. (2017). *Metodología de la investigación epidemiológica* (6a ed.). Editorial El Manual Moderno.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=cat05865a&AN=cim.240699&lang=es&site=eds-live>

Platas-García, A., Castro-Manzano, M. J., & Reyes-Meza, V. (2020). Procesos de escritura de investigadores en la redacción de artículos científicos. *Ensayos: Revista de La Facultad de Educación de Albacete*, 35(2), 35–53.  
<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=edb&AN=148011887&lang=es&site=eds-live>

Rodríguez-Vergara, D. (2017). Rhetorical relations in English and Spanish research articles: An analysis of introductions and conclusions from the perspective of two functional theories. *Linguistics & the Human Sciences*, 13(1), 20–46. <https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.1558/lhs.20704>

Salamanca, A. B. (2021). 10 reglas de oro para la redacción de un artículo original. *NURE Investigación*, 18(112).  
[http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=eds\\_doj&AN=edsdoj.743463a5ddf47b1bc6ac84fe20b225a&lang=es&site=eds-live](http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=eds_doj&AN=edsdoj.743463a5ddf47b1bc6ac84fe20b225a&lang=es&site=eds-live)

Salamanca, A. B. (2019). Checklist para autores y checklist para lectores: diferentes herramientas con diferentes objetivos. *NURE Investigación*, 16(99), 1-4.

<https://www.nureinvestigacion.es/OJS/index.php/nure/article/view/1769/874>

Tekin, E. (2020). Introduction to the Research Articles. *Journal of Policy Analysis & Management*, 39(2), 303–306. <https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.1002/pam.22215>

Vásquez, L., Ferreira, R., Mogollón, A., Fernandez, J., Delgado, E., & Vargas, I. (2017). *Introducción a las técnicas cualitativas de investigación aplicadas en salud*. Programa Editorial Universidad del Valle.

<http://libcon.rec.uabc.mx:2048/login?url=https://libcon.rec.uabc.mx:5471/login.aspx?direct=true&db=nlebk&AN=2546314&lang=es&site=eds-live>

### Clásica

Consort. (2010). Reporting guidelines for main study types.

<https://www.equator-network.org/reporting-guidelines/consort/>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Maestro en ciencias con experiencia en investigación clínica, publicación y revisión de artículos científicos y dirección de tesis o trabajos terminales. Dos años de experiencia frente a grupos de posgrado. Facilidad de palabra, habilidades avanzadas de redacción y manejo de grupos de trabajo.





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

I. DATOS DE IDENTIFICACIÓN

Unidad(es) académica(s): Facultad de Medicina

Programa educativo: Especialidad en Cirugía General

Nombre de la unidad de aprendizaje: Asistencia Respiratoria Avanzada en Adultos

Plan de estudios:

Clave:

Carácter: Optativa

Distribución horaria: HC: 1 HE: 1 HT: 2 HL: HPC: HCL: CR:4

Fecha de elaboración: 12 de julio de 2022

Equipo de diseño de la unidad de aprendizaje:

Validación de los directores (as) de la (s) unidad (es) académica (as)

Dr. Hugo Urías Magallanes

Dr. Sergio Romo Barraza

Sello CGIP

Sello de Unidad Académica

## II. COMPETENCIA DEL PERFIL DE EGRESO DEL PROGRAMA EDUCATIVO

### El estudiante será capaz de:

- Evaluar el cuidado integral y continuo de pacientes quirúrgicos, para favorecer la detección temprana de complicaciones, mediante la implementación de cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, con ética y seguridad.
- Formular el diagnóstico, pronóstico y tratamiento de los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica, para brindar atención a pacientes quirúrgicos, por medio implementación de técnicas mínimamente invasivas, diagnósticas y terapéuticas, con responsabilidad y confianza.
- Analizar patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal, abdomen, glándula mamaria, tejidos blandos, cabeza, cuello y sistema endócrino para responder a las demandas de atención médica de pacientes politraumatizados, severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos, por medio de técnicas endoscópicas, laparoscópicas y mínimamente invasivas, con compromiso y respeto.
- Desarrollar proyectos de investigación y educación médica, para favorecer la formación de recursos humanos a nivel pregrado y la articulación de redes de colaboración, mediante la aplicación del método científico y estrategias de enseñanza-aprendizaje, con actitud crítica y solidaridad.

## III. PROPÓSITO DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

El propósito de la unidad de aprendizaje Asistencia Respiratoria Avanzada en Adultos es brindar los espacios y escenarios de entrenamiento para que el estudiante aplique los procedimientos para manejar la vía aérea y proporcionar una ventilación adecuada y segura en pacientes que lo necesiten en la práctica clínica. Esta unidad de aprendizaje aporta al perfil de egreso las herramientas, métodos y técnicas para valorar urgencias traumáticas y no traumáticas en la atención del paciente quirúrgico de acuerdo a las circunstancias y necesidades.

## IV. COMPETENCIA GENERAL DE LA UNIDAD DE APRENDIZAJE

Aplicar asistencia ventilatoria en pacientes adultos, mediante la utilización de algoritmos y técnicas para el manejo de la vía aérea, para disminuir el riesgo de morbilidad y mortalidad, con responsabilidad y objetividad.

## V. EVIDENCIA DE APRENDIZAJE

Al establecer los parámetros fisiológicos de ventilación de cada paciente y llevarlos a parámetros de ventilador, en escenarios simulados y reales en diferentes casos, el desempeño del alumno se evaluará mediante listas de cotejo demostrando conocimiento, y replicando las acciones a tomar en casos reales con habilidades y destrezas para ello.

## VI. TEMARIO

### Unidad 1 Introducción a la asistencia respiratoria avanzada

Horas: 8

#### Competencia de la unidad:

Realizar control de la vía aérea para brindar asistencia respiratoria en pacientes con obstrucción de la vía aérea y paro respiratorio, mediante la implementación de algoritmos, técnicas y recursos, con actitud colaborativa y respeto.

#### Contenido:

- 1.1. Algoritmo de manejo de paro respiratorio.
- 1.2. Control de la vía aérea, ventilación y oxigenación.
- 1.3. Manejo avanzado de la vía aérea.
- 1.4. Desobstrucción de la vía aérea.
- 1.5. Aislamiento de la vía aérea.
  - 1.5.1. Intubación.
  - 1.5.2. Mascarilla laríngea.
  - 1.5.3. Combitube

#### Prácticas de taller:

Crear una dramatización con simuladores, donde se demuestre que se obtuvieron las habilidades necesarias para brindar asistencia respiratoria adecuada.

#### Para ello deberán:

- Conformar equipos de 4 a 5 personas
- Crear la dramatización por equipo
- Entregar un reporte crítico escrito con referencias acerca de la asistencia respiratoria y sus cuidados posteriores.
- Presentación de caso clínico con análisis crítico y reflexivo.

Horas: 16

<b>Unidad 2 Taller de resucitación y evaluación</b>	<b>Horas: 8</b>
<b>Competencia de la unidad:</b>  Aplicar reanimación cardiopulmonar en pacientes adultos, mediante la utilización de algoritmos, técnicas y recursos, para disminuir el riesgo de morbilidad y mortalidad, con ética y sentido humano.	

<b>Contenido:</b>  2.1. Vía aérea quirúrgica. 2.2. Soporte ventilatorio: Oxigenación. 2.3. Cuidados posteriores al paro respiratorio. 2.4. Demostración, prácticas y retroalimentación integral (debriefing).	
<b>Prácticas de taller:</b>  Crear una dramatización con simulador, donde se demuestre que se obtuvieron las habilidades necesarias para brindar asistencia respiratoria adecuada.  Para ello deberán: <ul style="list-style-type: none"> <li>- Conformar equipos de 4 a 5 personas</li> <li>- Crear la dramatización por equipo</li> <li>- Entregar un reporte crítico escrito con referencias acerca de la asistencia respiratoria y sus cuidados posteriores.</li> <li>- Presentación de caso clínico con análisis crítico y reflexivo</li> </ul>	<b>Horas: 16</b>

<b>VII. MÉTODO DE TRABAJO</b>
<b>Estrategias de aprendizaje utilizadas:</b> La propuesta pedagógica para capacitar al futuro egresado está centrada en el aprendizaje basado en problemas. Es decir, se propicia la adquisición de conocimientos, habilidades y actitudes a través de la identificación y solución de problemas de salud concernientes a su área de especialización, valorando e integrando los saberes propios a sus competencias profesionales. Por lo tanto, las principales actividades transversales que se visualizan en el proceso de enseñanza-aprendizaje, son:

- Solución de problemas por medio de elementos básicos de búsqueda, obtención, análisis y reflexión de la información.
- Investigación y análisis bibliohemerográficos de información pertinente a los problemas de conocimiento que le plantea su quehacer médico cotidiano.
- Participación activa en la presentación y discusión de la información atinente a los problemas de atención médica.

**Estrategias de aprendizaje utilizadas:**

Dentro de las principales estrategias de enseñanza se encuentran la discusión dirigida, el taller, las clases prácticas y la resolución de ejercicios y problemas.

**VIII. CRITERIOS DE EVALUACIÓN**

Práctica 1.....	25%
Práctica 2.....	25%
Evidencia de aprendizaje.....	50%
<b>Total.....</b>	<b>100%</b>

**Criterios de acreditación:**

- Calificación en escala de 0 al 100, con un mínimo aprobatorio de 70.
- El estudiante debe cumplir con lo estipulado en el Estatuto Escolar vigente u otra normatividad aplicable.

**IX. BIBLIOGRAFÍA**

**Básica**

Brown, C. A., III, & Araiza Martínez, M. E. (2019). *Manual Walls para el manejo urgente de la vía aérea* (5a ed.). WoltersKluwer.

Coloma, R. (2017). Manejo de vía aérea no difícil. Desde la ventilación con bolsa hasta intubación orotraqueal. *Revista Médica Clínica Las Condes*, 28(5), 691–700. <https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.1016/j.rmclc.2017.08.004>

Higgs, A., McGrath, B. A., Goddard, C., Rangasami, J., Suntharalingam, G., Gale, R., Cook, T. M., Difficult Airway Society, Intensive Care Society, Faculty of Intensive Care Medicine, & Royal College of Anaesthetists (2018). Guidelines for the management of tracheal intubation in critically ill adults. *British Journal of Anaesthesia*, 120(2), 323–352. <https://doi.org/10.1016/j.bja.2017.10.021>

Ijuin, S., Inoue, A., Ishihara, S., Suga, M., Nishimura, T., Kikuta, S., Nakayama, H., Igarashi, N., Matsuyama, S., Doi, T., & Nakayama, S. (2022). A novel extracorporeal cardiopulmonary resuscitation strategy using a hybrid emergency room for patients with pulseless electrical

activity. *Scandinavian Journal of Trauma, Resuscitation and Emergency Medicine*, 30(1), 37.  
<https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.1186/s13049-022-01024-2>

Magid, D. J., Aziz, K., Cheng, A., Hazinski, M. F., Hoover, A. V., Mahgoub, M., & Panchal, A. R. (2020). Part 2: Evidence Evaluation and Guidelines Development: 2020 American Heart Association Guidelines for Cardiopulmonary Resuscitation and Emergency Cardiovascular Care. *Circulation*, 142(16), 358.

<https://libcon.rec.uabc.mx:4440/10.1161/CIR.0000000000000898>

Monsalve, J. A., Canales, P. M., Catalá, J. V., & Moreno, B. (2020). Guía de manejo de la vía aérea en el paciente crítico adulto. *Revista Electrónica AnestesiaR*, 11(9), 4.

<https://doi.org/10.30445/rear.v11i9.788>

Rojas-Peñaloza, J., Zapién-Madrigal, J. M., Athié-García, J. M., Chávez-Ruíz, I., Bañuelos-Díaz, G. E., López-Gómez, L. A., & Martínez-Ruíz, Y. I. (2017). Manejo de la vía aérea. *Revista Mexicana de Anestesiología*, 40(1), 287-292.

<https://www.medigraphic.com/pdfs/rma/cma-2017/cmas171cg.pdf>

## X. PERFIL DEL DOCENTE

Médico especialista con experiencia en Asistencia Respiratoria Avanzada. Dos años de experiencia deseable frente a grupos de posgrado. Empático, facilidad de palabra, abierto al cambio y capacidad de interactuar con diversos grupos sociales.

**UNIVERSIDAD AUTÓNOMA DE BAJA CALIFORNIA**  
**FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI**  
**COORDINACIÓN DE INVESTIGACIÓN Y POSGRADO**



**“[Título de la Tesis]”**

**TRABAJO TERMINAL**

QUE PARA OBTENER EL DIPLOMA DE LA ESPECIALIDAD EN

**CIRUGÍA GENERAL**

PRESENTA

**[NOMBRE DEL ALUMNO]**

**Mexicali, Baja California**

**Septiembre de 2023**

**Carta de Dictamen de la Evaluación Escrita del Examen de Grado**  
(INSERTAR LA IMAGEN DEL DOCUMENTO FIRMADO)



## **Agradecimientos**

(Opcional)

**Dedicatoria**  
(Opcional)

## Abreviaturas

## Contenido

Agradecimientos	ii
Dedicatoria	iii
Abreviaturas	iv
Contenido	v
Índice de Tablas	vi
Índice de Figuras	vii
Resumen	viii
1. Introducción	1
2. Marco Teórico	2
3. Antecedentes	3
4. Planteamiento del Problema	4
5. Justificación	5
6. Hipótesis y Objetivos	6
6.1. Hipótesis nula	7
6.2. Hipótesis alterna	7
6.2. Objetivo general	7
6.3. Objetivos específicos	7
7. Materiales y Métodos	8
7.1. Diseño del estudio	8
7.2. Descripción de la población	8
7.3. Cálculo del tamaño de muestra	9
7.4. Criterios de selección	10
7.4.1. Criterios de inclusión	11
7.4.2. Criterios de exclusión	11
7.4.3. Criterios de eliminación	12
7.5. Variables	13
7.5.1. Variables dependientes	13
7.5.2. Variables independientes	13
7.5.3. Operacionalización de las variables	14
7.6. Análisis estadístico	15

7.7. Aspectos éticos	15
8. Resultados	16
9. Discusión	19
10. Conclusiones	22
11. Bibliografía	24
Anexos	26

Anexo A. Acta de aprobación del Comité de Ética en Investigación.

Anexo B. Formato de la Carta de Consentimiento Informado.

Anexo C. Formato de la hoja de recolección de datos.

(Se incluyen los anexos que sean necesarios)

## Índice de Tablas

## Índice de Figuras

## **Resumen**

**Introducción:**

**Objetivo:**

.

**Material y Métodos:**

**Resultados:**

**Conclusiones:**



## Otras Características que debe tener la Tesis

Tipo de letra: Arial de 12 puntos

Interlineado: 1.5

Márgenes: 2.54 cm (una pulgada)

Tablas y figuras estilo APA

Con espacio entre párrafos y sin sangrías

Referencias bibliográficas estilo APA

## CARACTERÍSTICAS DE LA ETIQUETA DEL CD QUE CONTENDRÁ EL TRABAJO TERMINAL

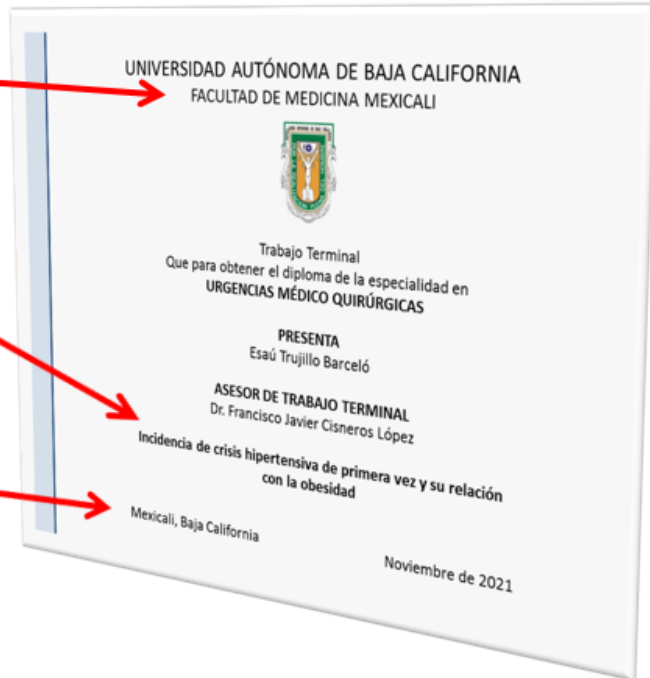


## Características de la Portada del Estuche del Disco Compacto (CD)

Nombre completo de la Unidad Académica: **Facultad de Medicina Mexicali.**

El nombre del trabajo debe estar escrito igual que en la Carta de Votos Aprobatorios.

La fecha debe ser el mes en que se entrega para su trámite.





**SALUD**  
SECRETARÍA DE SALUD

SUBSECRETARIA DE INTEGRACION Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD  
DIRECCION GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACION EN SALUD  
DIRECCION DE EDUCACION EN SALUD

PROGRAMA OPERATIVO  
2021-2022

SEDES Y SUBSEDES

UNIDAD MÉDICA: Hospital General de Mexicali

ESTADO: Baja California

ESPECIALIDAD: Cirugía General

PROFESOR TITULAR: DR. JUAN PABLO AVILA RUIZ

## DEFINICIÓN:

Programa Operativo es el instrumento que señala el desarrollo de la residencia calendarizado por servicios, rotaciones, sesiones departamentales y generales, actividades académicas y de investigación, tiempos para la toma de alimentos, descansos, guardias y vacaciones, de acuerdo con el plan de estudios correspondiente.

## CAPÍTULOS QUE DEBEN CONTENER LOS PROGRAMAS OPERATIVOS DE LOS CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN MÉDICA.

1. ÍNDICE.
2. DATOS GENERALES DEL CURSO.
3. OBJETIVO DEL PROGRAMA OPERATIVO.
4. TEMARIO POR UNIDADES DIDÁCTICAS.
5. LISTADO DE ALUMNOS.
6. GUARDIAS.
7. PERIODOS VACACIONALES.
8. ROTACIÓN MENSUAL POR LOS SERVICIOS.
9. ROTACIÓN POR OTROS HOSPITALES.
10. ACTIVIDADES CLÍNICAS Y ACADÉMICAS POR SERVICIO.
11. ACTIVIDADES Y OBJETIVOS POR SERVICIO INTRA Y EXTRA HOSPITALARIAS.
12. PROGRAMACIÓN DE ASISTENCIA A CURSOS Y CONGRESOS.
13. LISTA TÍTULOS DE PROTOCOLOS DE INVESTIGACIÓN.
14. EVALUACIÓN.
15. ROTACIÓN DE CAMPO.
16. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA EXISTENTE EN EL HOSPITAL.
17. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA SUGERIDA.
18. OTROS DATOS.
19. ANEXO. LINEAMIENTOS DE RESIDENTES.

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN DE CONTENIDO
<b>1. Índice.</b>	Elemento útil para el manejo del documento.
<b>2. Datos Generales.</b>	<p><b><i>Es el conjunto de datos que identifican al curso de especialización y comprende:</i></b></p> <p>2.1 Nombre del curso.</p> <p>2.2 Fecha de inicio y término del curso.</p> <p>2.3 Hospital Sede, subsede o servicio social profesional</p> <p>2.4 Institución de Educación Superior que avala el Curso.</p> <p>2.5 Cuerpo directivo del hospital sede.</p> <p>2.5.1 Director.</p> <p>2.5.2 Jefe de Enseñanza.</p> <p>2.6 Personal docente.</p> <p>2.6.1 Profesor titular del curso especificar si cuenta con nombramiento universitario y anotar antigüedad.</p> <p>2.6.2 Profesor (es) adjunto (s). Especificar si cuenta (n) con nombramiento universitario y anotar antigüedad.</p> <p>2.6.3 Profesores colaboradores o invitados.</p>
<b>3. Objetivo del programa operativo.</b>	Señala lo que se pretende lograr. Redactar el objetivo para el plan de trabajo.
<b>4. Temario Unidades Didácticas.</b>	Se señalan las unidades didácticas que comprenden el curso y los temas por cada una de ellas. Debe ser congruente con el PUEM y se deben señalar las fechas que comprende su desarrollo.
<b>5. Listado de alumnos.</b>	Nombre de los residentes por grado académico.
<b>6. Guardias.</b>	<p><b><i>Son el conjunto de actividades asistenciales y académicas que realizan los residentes al término de su jornada de trabajo en la unidad de atención médica. Debe incluir:</i></b></p> <p>6.1 Nombre del médico residente.</p> <p>6.2 Grado académico.</p> <p>6.3 Tipo de guardia (A,B,C,D)</p> <p>6.4 Horario de guardia.</p>
<b>7. Periodos vacacionales.</b>	<p><b><i>Son los periodos anuales de descanso a los que tiene derecho el residente comprende:</i></b></p> <p>7.1 Calendarización anual por grado académico.</p> <p>7.2 En la parte inferior del cuadro se deberán anotar las fechas a las que corresponden los periodos vacacionales.</p>
<b>8. Rotación mensual por los servicios.</b>	<p>Este capítulo contempla el paso por los diferentes servicios que requiere el desarrollo de curso. Contiene:</p> <p>8.1 Nombre y grado académico del alumno.</p> <p>8.2 Hospital al que rota.</p> <p>8.3 Servicio por el que rota.</p> <p>8.4 Fechas que corresponden al periodo de rotación.</p> <p>Se elabora por separado para cada grado académico.</p>
<b>9. Rotación por otros</b>	Es el paso por los servicios de otros hospitales que apoyan al

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN DE CONTENIDO
<b>hospitales.</b>	<p>hospital sede. No debe incluir la información de la rotación de campo. Comprende:</p> <p>9.1 Nombre del residente.</p> <p>9.2 Hospital al que rota.</p> <p>9.3 Servicio al que se asigna.</p> <p>9.4 Fechas de inicio y término de la rotación por ese servicio.</p>
<b>10. Actividades clínicas y académicas diarias por servicio.</b>	<p>Es el conjunto de acciones a realizar por el residente en el servicio en el que esta asignado, incluidas las relacionadas con la docencia, en las que debe de participar activamente. Comprende:</p> <p>10.1 Visita a salas.</p> <p>10.2 Recepción y entrega de servicios.</p> <p>10.3 Revisión de ingresos.</p> <p>10.4 Elaboración de historias clínicas.</p> <p>10.5 Consulta Externa.</p> <p>10.6 Elaboración de notas clínicas.</p> <p>10.7 Interconsultas.</p> <p>10.8 Toma de alimentos.</p> <p>10.9 Guardias.</p> <p>10.10 Interpretación de estudios.</p> <p>10.11 Procedimientos diagnósticos y terapéuticos.</p> <p>10.12 Discusión de diagnósticos.</p> <p>10.13 Revisión de casos clínicos.</p> <p>10.14 Conferencias.</p> <p>10.15 Sesiones bibliográficas.</p> <p>10.16 Sesiones departamentales.</p> <p>10.17 Sesiones generales.</p> <p>10.18 Talleres.</p> <p>10.19 Seminarios.</p> <p>10.20 Otras actividades (se consignan).</p> <p>10.21 Días de la semana.</p> <p>Estas actividades deberán asignarse con horario y por separado para cada grado académico.</p>
<b>11. Actividades y objetivos por servicio, intra y extrahospitalarias.</b>	<p>Es el conjunto de actividades clínicas que se realizan en los diferentes servicios hospitalarios y de consulta externa por los que rota el residente y que están relacionadas con los objetivos cognoscitivos a alcanzar, con las destrezas y actitudes a desarrollar. Contiene:</p> <p>11.1 Cuadro de identificación del servicio.</p> <p>11.1.1 Nombre del Hospital</p> <p>11.1.2 Nombre del servicio.</p> <p>11.1.3 Fechas de rotación.</p> <p>11.1.4 Objetivo general.</p> <p>11.1.5 Nombre del profesor responsable.</p> <p>11.2 Objetivos cognoscitivos relacionados en forma decreciente de importancia.</p> <p>11.3 Destrezas a desarrollar en el servicio.</p> <p>11.3.1 Actividades a realizar por el alumno, relacionadas en</p>

CAPÍTULO	DESCRIPCIÓN DE CONTENIDO
	forma decreciente de importancia.
<b>12. Asistencia cursos.</b>	<p><i>Es la programación anual de cursos y congresos a los cuales los médicos residentes acudirán, 2 cursos y un congreso independientemente si presenta trabajo para exponer.</i></p> <p>12.1 Calendarización anual por grado académico.</p> <p>12.2 Incluir nombre del curso.</p> <p>12.3 Fechas del curso.</p> <p>12.4 Nombre del médico que acudirá.</p> <p>12.5 Grado académico.</p>
<b>13. Lista de protocolo de investigación.</b>	<p>Es la lista de títulos de los protocolos de investigación de los médicos residente del último grado.</p> <p>La finalidad es que al pasar a su último grado académico ya cuenten con el título, tema a desarrollar.</p>
<b>14. Evaluación.</b>	<p><i>Es el conjunto de procedimientos que se utilizan para medir el grado de aprendizaje, el desarrollo de las destrezas y la actitud del educando durante la realización de las actividades clínicas y docentes, de acuerdo a los objetivos del curso. Comprende:</i></p> <p>14.1 Procedimientos de evaluación.</p> <p>14.2 Técnicas o instrumentos de evaluación.</p> <p>14.3 Frecuencia de las evaluaciones.</p> <p>14.4 Evaluación final.</p> <p>14.5 Valor porcentual de las evaluaciones.</p> <p>Es un formato integrador (resumen), por lo que deberán anexarse los formatos intermedios que aplique el Hospital.</p>
<b>15. Rotación de campo.</b>	<p><i>Es el conjunto de actividades de carácter temporal que ejecutan o prestan los profesionistas que están cursando especialidades o subespecialidades como parte de su formación y en interés de la sociedad y del estado. Comprende:</i></p> <p>15.1 Nombre del alumno.</p> <p>15.2 Hospital al que rota.</p> <p>15.3 Fechas de inicio y término de la rotación de campo.</p>
<b>16. Bibliografía básica existente en el hospital.</b>	Libros y revistas indexadas actualizadas en cantidad suficiente para lograr el desarrollo del curso existente en el hospital.
<b>17. Bibliografía básica sugerida.</b>	Libros y revistas indexadas, actualizadas en cantidad suficiente, sugerida para lograr el desarrollo del curso.
<b>18. Otros datos.</b>	Todo lo que se considere de importancia para el programa operativo y que no este consignado en este documento.
<b>19. Anexo. Lineamientos de residentes.</b>	Anexar al programa operativo los lineamientos (reglamento) de residentes, basados en el reglamento interno del hospital, la Norma Oficial Mexicana para la organización y funcionamiento de las residencias médicas y programas académicos correspondientes.

1. INDICE

2. DATOS GENERALES.

2.1 Nombre del curso: Curso de Especialidad en Cirugía General	
2.2 Fecha de inicio: 1 de marzo, 2021	Fecha de término: 28 de febrero 2022
2.3 Hospital Sede: Hospital General de Mexicali	
Hospital Subsede:	
2.4 Institución de enseñanza superior que avala el curso: Universidad Autónoma de Baja California	
2.4.1 Copia del aval académico de la especialidad	
2.5 CUERPO DIRECTIVO DE LA UNIDAD.	
2.5.1 Director: Dr. Hugo Martínez Espinoza	
2.5.2 Jefe de Enseñanza: Dr. Manuel Edmundo Caballero Mexía.	
2.6 PERSONAL DOCENTE:	
2.6.1 Profesor titular del curso: Dr. Juan Pablo Avila Ruiz	
2.6.2 Profesor (es) adjunto (s): Dr. Salvador Rivas, Dra. Mabel García S., Dr. Gabriel Corona Chávez, Dra. Josefina Álvarez Chacón, Dr. Lenin B. Flores Amézquita, Dr. Elías García F., Dr. Adrián Manjarrez, Dra. Patricia Cortes, Dr. Manuel A. Leyva, Dr. Mario Guzmán, Dr. Manuel O. Meza S, Dr. Mario Emanuel Solares ,Dr Miguel Arturo Gomez Alvarez, Dr. José L. Peralta C., Dr. Armando Díaz Dr. Pablo Lomas J., Dr. José A. Núñez, Dr. Efraín Ruiz V., Dr. Pedro Romero, Dr. Antonio Vacas, Dr. Ricardo Armenta, Dr. Darinel García, , Dr. Antonio Bramasco, Dr. Víctor Pon, Dr. Néstor Rodríguez., Dr. Marnes Molina, Dr Carlos Ochoa, Dr. José Mayagoitia Witron, Dr. Federico Hernández Rocha, , Dr. Jose de Jesus Meza Marquez, Dr Manuel Meza Santana. Dr Jorge Quintino	
2.6.3 Profesores colaboradores o invitados: Dr. Álvaro Soto López, Dr Jose Angel Gomez Raygoza	

3. OBJETIVO DEL PROGRAMA OPERATIVO.



Formar al residente de cirugía general desde el punto de vista académico y técnico, que le permita desarrollar habilidades clínicas y manuales en forma progresiva y bajo tutoría, con el fin de lograr un egresado con un perfil que le permita dominar los aspectos del pre, trans y postoperatorio del paciente quirúrgico, así como las indicaciones quirúrgicas de patologías digestivas, torácicas, traumáticas, urológicas, neurológicas, vasculares, ortopédicas, endocrinológicas y tejidos blandos.

Será capaz de detectar patologías quirúrgicas, indicar los estudios auxiliares apropiados y realizar los procedimientos quirúrgicos apropiados para dichas patologías, será capaz de realizar el monitoreo postoperatorio del paciente hasta su total recuperación.

Ello se logrará a través de sesiones académicas apegadas a los temas de discusión marcados en el programa operativo, así como con sesiones de revisión de monografías de temas de actualidad, así como sesiones de morbimortalidad en las cuales se discutirán las acciones tomadas para el manejo de los pacientes, analizando los probables errores y como solventarlos en un futuro.

**4. TEMARIO POR UNIDADES DIDACTICAS.**

UNIDAD DIDÁCTICA	TEMARIO	FECHA	COORDINADOR	PONENTE
<b>I</b> Respuesta biológica al trauma	<p>Respuesta metabólica al trauma</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Estímulos y mediadores</li> <li>2. Cambios hemodinámicos</li> <li>3. Cambios metabólicos</li> <li>4. Cambios bioquímicos</li> <li>5. Fases de la convalecencia</li> <li>6. Aspectos prácticos</li> </ol>	Marzo 2021	Dr. Gabriel Corona Chávez	
<b>II</b> Líquidos y electrolitos	<p>Líquidos y electrolitos</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. Composición y distribución normales</li> <li>2. Regulación del equilibrio ácido-base y líquidos</li> <li>3. Requerimientos fisiológicos en el paciente quirúrgico</li> <li>4. Pérdidas anormales, causas y estimación</li> <li>5. Alteraciones de electrolitos específicos</li> <li>6. Diagnóstico clínico e interpretación del laboratorio</li> <li>7. Normas generales de tratamiento</li> </ol>	Marzo 2021	Dr. José Luis Peralta Castellanos	
<b>III</b> Estado de Choque	<p>Estado de choque</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Conceptos y definiciones</li> <li>2.-Etiopatogenia y clasificación</li> <li>3.-Fisiopatología</li> <li>4.-Choque hipovolémico</li> <li>5.-Choque séptico</li> <li>6.-Diagnóstico clínico y paraclínico</li> <li>7.-Monitoreo clínico y de</li> </ol>	Marzo 2021	Dra. Mabel García Serrano	



	<p>gabinete</p> <p>8.-Manejo</p>			
<p><b>IV</b></p> <p>Cuidados peri-operatorios</p>	<p>Cuidados peri-operatorios</p> <p>1.-Estudios preoperatorios básicos y específicos</p> <p>2.-Valoración de riesgo operatorio</p> <p>3.-Preparación del paciente para cirugía</p> <p>4.-Tiempo de operación</p> <p>5.-Monitoreo básico y específico</p> <p>6.-Cuidados postoperatorios básicos y específicos</p> <p>7.- Importancia del cuidado intensivo e intermedio</p> <p>8.-Complicaciones sistémicas</p>	<p>Abril 2021</p>	<p>Dr. Hugo Martínez Espinoza</p> <p>Dra. Josefina Álvarez Chacón</p>	
<p><b>V</b> Nutrición en cirugía</p>	<p>Nutrición en cirugía</p> <p>1.-Historia clínica nutricional</p> <p>2.-Importancia de la desnutrición</p> <p>3.-Fisiopatología de la desnutrición</p> <p>4.- Indicaciones para soporte nutricional</p> <p>5.-Técnicas de soporte nutricional</p> <p>6.-Dieta elemental</p> <p>7.-Nutrición parenteral: cuidados y complicaciones de la nutrición artificial</p> <p>8.-catéteres, bombas de infusión y productos comerciales</p>	<p>Mayo 2021</p>	<p>Dr. Gabriel Corona Chávez</p> <p>Dr. Ricardo de León Figueroa</p>	



<p><b>VI</b> Sangre</p>	<p>Sangre y derivados</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Fisiopatología de la coagulación y fibrinólisis</li> <li>2.-Factores que alteran los mecanismos normales</li> <li>3.-Transfusión sanguínea y uso racional de las fracciones sanguíneas</li> <li>4.-Banco de sangre y su organización</li> <li>5.-Anticoagulantes: fundamentos, indicaciones, peligros y complicaciones</li> </ol>	<p>Mayo 2021</p>	<p>Dr. Abel Ocampo Dr. Alexander Gurahua</p>	
<p><b>VII</b> Cicatrización y cuidados de las heridas quirúrgicas</p>	<p>Cicatrización y cuidados de las heridas quirúrgicas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-El proceso de cicatrización</li> <li>2.-Factores que alteran el proceso normal</li> <li>3.-Diagnóstico de las alteraciones frecuentes</li> <li>4.-Prevención y tratamiento de las alteraciones</li> </ol>	<p>Junio 2021</p>	<p>Dra. Bertha Patricia Cortes Coronado</p>	
<p><b>VIII</b> Infección y cirugía</p>	<p>Infección y cirugía</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.- Microbiología de los agentes más frecuentes</li> <li>2.-Etiología de la infección</li> <li>3.-Fisiopatología de la infección quirúrgica</li> <li>4.-Asepsia y antisepsia</li> <li>5.-Diagnóstico de infección quirúrgica</li> <li>6.-Antimicrobianos: farmacología, indicaciones y riesgos</li> <li>7.-Tratamiento de la infección quirúrgica</li> </ol> <p>Técnica quirúrgica</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Bases técnicas de la cirugía: tiempos</li> </ol>	<p>Junio 2021</p>	<p>Dr. Manuel O. Meza Santana</p>	



<p><b>IX</b> Técnica quirúrgica</p>	<p>fundamentales</p> <p>2.-Material de sutura</p> <p>3.-Técnicas de sutura</p> <p>4.-Uso de material protésico</p> <p>5.-Drenajes: clasificación, ventajas, indicaciones y limitaciones</p> <p>Trauma</p>	<p>Junio 2021</p>	<p>Dr. Flores Amézquita</p>	
<p><b>X</b> Trauma</p>	<p>1.-Aspectos generales</p> <p>2.-Transporte</p> <p>3.-Triage y transferencia</p> <p>4.-Catástrofes masivas</p> <p>5.-Medidas indispensables en el cuidado prehospitalario</p> <p>6.-Medidas de urgencia en el enfermo traumatizado</p> <p>7.-Atención hospitalaria inicial en función de prioridades</p> <p>8.-Medidas urgentes en el diagnóstico inicial y en el tratamiento del trauma</p> <p>9.-Trauma hepático, esplénico, intestino y retroperitoneo</p> <p>10.-Heridas por armas de fuego y por arma blanca</p> <p>Neoplasias</p>	<p>Julio 2021</p>	<p>Dr. Gabriel Corona Chávez</p>	
<p><b>XI</b> Neoplasias</p>	<p>1.-Epidemiología, distribución y frecuencia en México</p> <p>2.-Clasificación clínica e histológica de las neoplasias</p> <p>3.-Criterio oncológico quirúrgico</p> <p>4.-Principios de tratamiento quirúrgico</p> <p>5.-Tumores que puede atender el cirujano general</p>	<p>Julio 2021</p>	<p>Dr. Miguel Arturo Gómez Alvarez</p>	



<p><b>XII</b> Quemaduras</p>	<p>Quemaduras 1.-Clasificación y causas 2.-Fisiopatología 3.-Medidas iniciales 4.-Manejo quirúrgico 5.-Prevención de secuelas</p>	<p>Agosto 2021</p>	<p>Dr. Adrián Manjarrez Cortes</p>	
<p><b>XIII</b> Pared abdominal</p>	<p>Pared abdominal 1.-Anatomía de la pared abdominal 2.-Incisiones comunes, indicaciones y técnicas de cierre 3.-Anomalías congénitas 4.-Hernias: patogenia e indicaciones quirúrgicas 5.-Técnicas quirúrgicas de reparación 6.-Procedimientos con mallas y prótesis</p>	<p>Agosto 2021</p>	<p>Dr. Salvador Rivas Carrillo</p>	
<p><b>XIV</b> Abdomen Agudo</p>	<p>Abdomen agudo 1.-Etiopatogenia y clasificación 2.-Diagnóstico clínico 3.-Diagnóstico paraclínico 4.-Indicaciones quirúrgicas 5.-Rutina de laparotomía exploradora</p>	<p>Agosto 2021</p>	<p>Dr. Gabriel Corona Chávez</p>	
<p><b>XV</b> Esófago</p>	<p>Esófago 1.-Anatomía patológica y fisiología 2.-Pruebas de función esofágica 3.-Indicaciones y técnicas quirúrgicas para: divertículo esofágico, trastornos de motilidad, ERGE, esofagitis por cáusticos y sus complicaciones, tumores y trauma 4.-Cirugía paliativa en cáncer avanzado de esófago</p>	<p>Septiembre 2021</p>	<p>Dr. Elías García Flores</p>	



<p><b>XVI</b> Estómago y duodeno</p>	<p>5.-Prevención, diagnóstico y manejo de las complicaciones de la cirugía esofágica</p> <p>Estómago y duodeno</p> <p>1.- Anatomía patológica y fisiología</p> <p>2.-Etiopatogenia, fisiopatología e indicaciones y técnicas quirúrgicas de los siguientes padecimientos:</p> <p>Enfermedad ácido péptica</p> <p>Gastritis erosiva</p> <p>Neoplasias</p> <p>Bezoares</p> <p>Trauma contuso y penetrante</p> <p>Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de cirugía gastroduodenal</p>	<p>Septiembre 2021</p>	<p>Dr. Juan Pablo Ávila Ruiz</p>	
<p><b>XVII</b> Sangrado de tubo digestivo alto</p>	<p>Sangrado de tubo digestivo alto</p> <p>1.- Etiopatogenia</p> <p>2.-Diagnóstico clínico y manejo; indicaciones quirúrgicas</p> <p>3.-Estudios de imagen y endoscopia</p> <p>4.-Modalidades terapéuticas : indicaciones, ventajas y limitaciones</p> <p>Intestino delgado</p> <p>1.-Anatomía y fisiología</p> <p>2.-Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas de los siguientes padecimientos:</p> <p>-Divertículo de</p>	<p>Octubre 2021</p>	<p>Dr. José de Jesús Meza Márquez</p>	



<p><b>XVIII</b></p> <p>Intestino delgado</p>	<p>Meckel</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Enteritis específica</li> <li>.-Enfermedad vascular mesentérica</li> <li>-Neoplasias</li> <li>3.-Ostomías</li> </ul> <p>-Indicaciones, técnicas, manejo y cuidados</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>4.-Anastomosis</li> <li>5.-Traumatismos</li> <li>6.-Fístulas enterocutáneas</li> <li>7.-Tumor carcinoide y síndrome carcinoide</li> <li>88.-Prevención de adherencias, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de cirugía de intestino delgado</li> </ul> <p>Colon</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>1.-Anatomía y fisiología</li> <li>2.-Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas de los siguientes padecimientos</li> </ul>	<p>Octubre.</p> <p>2021</p>	<p>Dr. Manuel O. Meza Santana</p>	
<p><b>XIX</b> Colon</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Apendicitis aguda</li> <li>- Amebiasis</li> <li>- Enfermedad diverticular</li> <li>- Colitis inespecífica</li> <li>- Vólvulus</li> <li>- Megacolon</li> <li>- Neoplasias</li> <li>- Traumatismos</li> <li>3.- Ostomías</li> <li>- Indicaciones, técnicas, manejo y cuidados</li> <li>4.-Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la cirugía de colon</li> </ul> <p>Recto y ano</p>	<p>Noviembre</p> <p>2021</p>	<p>Dr. Federico Iván Hernández Rocha</p>	





<p><b>XX</b> Recto y ano</p>	<p>1.- Anatomía y fisiología</p> <p>2.-Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas de los siguientes padecimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Hemorroides</li> <li>- Fístulas y fisuras anales</li> <li>- Abscesos</li> <li>- Prolapsos</li> <li>- Quiste pilonidal</li> <li>- Tumores</li> <li>- Traumatismos</li> </ul> <p>3.-Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la cirugía anorrectal</p> <p>Obstrucción intestinal</p> <p>1.-Clasificación</p> <p>2.-Etiopatogenia</p> <p>3.-Fisiopatología</p> <p>4.-Diagnóstico clínico, laboratorio e imagenología</p> <p>5.-Manejo</p> <p>6.-Indicaciones quirúrgicas</p> <p>7.-Aspectos técnicos de la cirugía</p>	<p>Noviembre 2021</p>	<p>Dr. José Angel Gómez Raygoza</p> <p>Dr Jorge Quintino</p>	
<p><b>XXI</b> Obstrucción intestinal</p>	<p>Sangrado de tubo digestivo bajo</p> <p>1.-Etiopatogenia</p> <p>2.-diagnóstico clínico e indicaciones quirúrgicas</p> <p>3.-Estudios endoscópicos e imagenología</p> <p>4.-Terapéutica</p> <p>Hígado</p> <p>1.-Anatomía y fisiología</p> <p>2.-Ictericia:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Clasificación</li> </ul>	<p>Diciembre 2021</p>	<p>Dr. Manuel O. Meza Santana</p>	



<p><b>XXII</b></p> <p>Sangrado de tubo digestivo bajo</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Etiopatogenia</li> <li>- Diagnóstico clínico y pruebas diagnósticas</li> <li>- Manejo de ictericia obstructiva</li> <li>3.-Diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas en los siguientes padecimientos:</li> <li>- Absceso hepático</li> </ul>	<p>Diciembre 2021</p>	<p>Dr. Salvador Rivas Carrillo</p>	
<p><b>XXIII</b> Hígado</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Quistes</li> <li>- Tumores: técnicas de resección segmentaria</li> <li>- Traumatismo</li> <li>- Trasplante hepático</li> </ul> <p>Vías biliares</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Anatomía y fisiología</li> <li>2.-Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico, indicaciones quirúrgicas de los siguientes padecimientos:</li> <li>- Litiasis biliar, colecistitis, coledocolitiasis, litiasis residual</li> <li>- Colecistitis alitiásica</li> <li>- Colangitis</li> <li>- Tumores</li> </ol>	<p>Enero 2022</p>	<p>Dra. Josefina Álvarez Chacón</p> <p>Dra. Mabel García Serrano</p>	
<p><b>XXIV</b></p> <p>Vías biliares</p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- Fístulas</li> <li>3.-Lesiones iatrógenas de la vía biliar y procedimientos reconstructivos</li> <li>4.-Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la cirugía biliar</li> <li>5.-Cirugía laparoscópica de vesícula y vías biliares</li> </ul> <p>Páncreas</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Anatomía y fisiología</li> <li>2.-Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía</li> </ol>	<p>Enero 2022</p>	<p>Dr. Federico Iván Hernández Rocha</p>	



<p><b>XXV</b> Páncreas</p>	<p>patológica, diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas de los siguientes padecimientos:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Pancreatitis aguda: clasificación, complicaciones, manejo médico y quirúrgico</li> <li>- Pancreatitis crónica</li> <li>- Tumores: abordajes quirúrgicos</li> <li>- Trauma pancreático</li> <li>- Prevención, diagnóstico y tratamiento de las complicaciones de la cirugía pancreática</li> </ul>	<p>Enero 2022</p>	<p>Dr. José de Jesús Meza Márquez</p>	
	<p>Bazo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Anatomía y fisiología</li> <li>2.-Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico e indicaciones quirúrgicas en patologías esplénicas</li> <li>3.-Aspectos técnicos de la esplenectomía</li> <li>4.-Secuelas postesplenectomía</li> </ol>	<p>Febrero 2022</p>		
<p><b>XXVI</b> Bazo</p>	<p>Retroperitoneo</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Tumores: etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico y tratamiento quirúrgico</li> </ol> <p>Glándulas salivales</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Anatomía y fisiología</li> <li>2.-Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico, indicaciones y técnicas quirúrgicas de los tumores</li> <li>3.-Boca: patología amigdalina, adenoides y lingual</li> </ol>	<p>Febrero 2022</p>	<p>Dr. José Luis Peralta Castellanos</p>	



	Cuello		
<b>XXVII</b>	1.-Anatomía y fisiología		
Retroperitoneo	2.-Tiroides, nódulo tiroideo, bocio e hipertiroidismo	Febrero 2022	Dr. Miguel Arturo Gómez Alvarez
	3.-Pruebas diagnósticas, perfil tiroideo, gammagrafía y su interpretación, ultrasonido de cuello, biopsia por aspiración, TAC		
<b>XXVIII</b>	4.-Conductas quirúrgicas: lobectomía tiroidea, total, disección radical de cuello	Marzo 2022	Dr. Miguel Arturo Gómez Alvarez
Glándulas salivales	5.-Quiste tirogloso, anatomía patológica, fisiopatología, diagnóstico clínico y gabinete		
	6.-Indicaciones y técnicas quirúrgicas de quiste branquial		
<b>XXIX</b> Cuello	7.-Padecimientos benignos y malignos de paratiroides, diagnóstico y tratamiento	Marzo 2022	Dr. José de Jesús Meza Márquez
	8.- Laringe: patología y manejo		
	9.- Abordaje de masa en cuello		
	Mama	Marzo 2022	
	1.-Anatomía y fisiología		
	2.-Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico e indicaciones quirúrgicas en padecimientos inflamatorios y tumores benignos		
	3.-Mamografía, biopsia por aspiración, biopsia con marcaje		
	4.-Cáncer de mama: conceptos actuales sobre diagnóstico y manejo multidisciplinario	Abril 2022	



<p><b>XXX</b> Mama</p>	<p>Endoscopia</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Panorama histórico</li> <li>2.-Diferentes equipos y aditamentos</li> <li>3.-Procedimientos endoscópicos: indicaciones y contraindicaciones</li> <li>4.-Preparación del paciente</li> <li>5.-Imágenes endoscópicas de patología quirúrgica</li> <li>6.-Manejo de patología esofágica, gástrica, duodenal, biliar, pancreática y colon</li> </ol>	<p>Abril 2022</p>	<p>Dr. Miguel Arturo Gómez Álvarez</p>	
<p><b>XXXI</b> Endoscopia</p>	<p>Nefrourología</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Anatomía del aparato urinario</li> <li>2.-Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico y tratamiento de la litiasis renal, ureteral y vesical</li> <li>3.-Infección urinaria</li> <li>4.-Insuficiencia renal aguda</li> <li>5.-Tumores del tracto urinario, aspectos generales de diagnóstico y tratamiento</li> <li>6.-Trasplante renal</li> </ol>	<p>Abril 2022</p>	<p>Dr. Avendaño Reyes Dr. Gabriel Corona Ch.</p>	
<p><b>XXXII</b> Nefrourología</p>	<p>Aparato genital femenino</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1.-Anatomía y fisiología del ovario y útero</li> <li>2.-Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica, diagnóstico y tratamiento quirúrgico de quistes, infecciones, tumores y embarazo ectópico</li> <li>3.-Indicaciones quirúrgicas y aspectos técnicos de : Ooforectomía parcial y total, salpingectomía y salpingoclasia</li> </ol>	<p>Mayo 2022</p>	<p>Dr. Mario Solares</p>	



<p><b>XXXIII</b> Aparato genital femenino</p>	<p>4.-Patología uterina 5.-Histerectomía abdominal y vaginal 6.- Disfunción de piso pélvico</p> <p>Aparato genital masculino 1.-Anatomía y fisiología 2.-Etiopatogenia, fisiopatología, anatomía patológica y diagnóstico de los padecimientos congénitos, inflamatorios y neoplásicos 3.-indicaciones quirúrgicas y aspectos técnicos en fimosis, criptorquidia, hidrocele, retención aguda de orina, vasectomía, trauma de escroto y testículo</p> <p>Cirugía reconstructiva 1.-Principios fundamentales de cirugía plástica y reconstructiva 2.-Injertos libres, colgajos y miocutáneos 3.-Neurorrafia y tenorrafia</p>	<p>Mayo 2022</p>	<p>Dr. Manuel A. Leyva Miranda Dra. Lourdes Cota</p>	
<p><b>XXXIV</b> Aparato genital masculino</p>	<p>Enfermedades vasculares 1.-Anatomía arterial y venosa 2.-Etiopatogenia, fisiopatología 3.-Indicaciones de procedimientos de urgencia, anastomosis vasculares y prótesis 4.-Aspectos técnicos de arterias y venas 5.-Várices: indicaciones y técnicas 6.-Insuficiencia arterial</p>	<p>Mayo 2022</p>	<p>Dr. Marnes Molina</p>	



<p><b>XXXV</b> Cirugía reconstructiva</p>	<p>y venosa 7.-Aneurismas 8.-Trombosis arterial y venosa</p> <p>Tórax 1.-anatomía y fisiología 2.-Diagnóstico y tratamiento : dolor torácico agudo, embolia pulmonar, tamponade cardíaco, hidro y neumotórax, trauma torácico 3.-Indicaciones y aspectos técnicos de la toracotomía, toracostomía y pericardiectomía</p>	<p>Junio 2022</p>	<p>Dr. Adrián Manjarrez Cortes</p>	
<p><b>XXXVI</b> Enfermedades vasculares</p>	<p>Sistema linfático 1.-Anatomía y fisiología 2.-Lineamientos generales del diagnóstico, estadificación y tratamiento de linfomas 3.-Biopsia de ganglios</p> <p>Sistema musculoesquelético 1.-Diagnóstico y tratamiento de fracturas y luxaciones. 2.-Amputaciones de urgencia y fasciotomías</p>	<p>Junio 2022</p>	<p>Dr. Alexander Gurahua Sebastian</p>	
<p><b>XXXVII</b> Tórax</p>	<p>Neurocirugía 1.-Anatomía 2.-TCE 3.-Trauma raquimedular</p>	<p>Junio 2022</p>	<p>Dr. Carlos Ochoa</p>	



<b>XXXVIII</b> Sistema linfático	Julio 2022	Dr. Miguel Arturo Gómez Álvarez
<b>XXXIX</b> Sistema musculo esquelético	Julio 2022	Dr. Jorge Rodríguez Lagunes
<b>XL</b> Neurocirugía	Julio 2022	Dr. Antonio Bramasco Dr. Néstor Rguez





**6. GUARDIAS**

<b>TIPO DE GUARDIA:</b> <b>A - B - C</b>	<b>HORARIO DE GUARDIA:</b> Lunes a Viernes de 15:00 horas a 7:00 horas del día siguiente, Sábados y Domingos y días festivos de 8:00 horas a 8:00 horas del día subsecuente.
---------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

**PERIODICIDAD DE GUARDIAS**

NOMBRE DEL MÉDICO RESIDENTE	GRADO ACADEMICO	GUARDIA A	GUARDIA B	GUARDIA C	GUARDIA D
Francisco Alan Bernal Cadena	R1	X			
Edgar José Granados Rodríguez	R1		X		
Pamela Rosales Jimenez	R1			X	
Aceves Ruiz Manuel Alejandro	R2			X	
Higareda Basilio Alexis Eduardo	R2		X		
Cervantes Moreno Sergio	R3	X			
Escobedo Ramírez David Alberto	R3			X	
García Terraza Elías Antonio	R3		X		
Picasso Redona Arturo Esteban	R4	X			

**7. PERIODOS VACACIONALES**

NOMBRE DEL RESIDENTE	GRADO ACADÉMICO	PERIODOS VACACIONALES																										
		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	
Francisco Alan Bernal Cadena	R1							X							Y													
Edgar José Granados Rodríguez	R1									X												Y						
Pamela Rosales Jimenez	R1						X									Y												
Manuel Alejandro Acevez Ruiz	R2					X											Y											
Alexis Eduardo Higareda Basilio	R2				X															Y								
Sergio Cervantes Moreno	R3			X																	Y							
David Alberto Escobedo Ramirez	R3																	X										Y
Eliás Antonio García Terraza	R3										X															Y		
Picasso Redona Arturo Esteban	R4																					X					Y	



**FECHA DE LOS PERIODOS VACACIONALES**

**Marzo 2021- Febrero 2022**

1. 01 - 12 / marzo / 2021	2. 15 - 26 / marzo / 2021	3. 29 / marzo - 09/ abril / 2021	4. 12 - 23 / abril / 2021	5. 26 / abril - 07 mayo / 2021	6. 10 - 21 / mayo / 2021	7. 24 - mayo / 04 - junio / 2021	8. 07 - 18 / junio / 2021
9. 21 - junio / 02 - julio / 2021	10. 05 - 16/ julio / 2021	11. 19 - 30 / julio / 2021	12. 02 - 13 / agosto / 2021	13. 16 - 27 / Agosto / 2021	14. 30 / agosto - 10 / sept. / 2021	15. 13 - 24 / Sept. / 2021	16. 27 / sept. - 08 / Oct. / 2021
17. 11 - 22 / Octubre / 2021	18. 25 - Octubre / 05 - Nov. / 2021	19. 08 - 19 / Nov. / 2021	20. 22 - Nov. / 03 - Dic. / 2021	21. 06 - 17 / dic. / 2021	22. 20 - dic./ 2021 / 31 - dic / 2021	23. 03 - 14 / enero / 2022	24. 17 - 28 / enero / 2022
25. 31 enero - 11 / febrero 2022	26. 14 - 25 / feb. / 2022						



**8. ROTACIÓN MENSUAL POR LOS SERVICIOS.**

GRADO ACADÉMICO: 2020-2021.

NOMBRE DEL RESIDENTE	MAR	ABR	MAY	JUN	JUL	AGO	SEP	OCT	NOV	DIC	ENE	FEB
Francisco Alan Bernal Cadena	Neuro	Neuro	Cirugía General	Cirugía General	Uro	Uro	Neuro	Neuro	Cx. Plástica	Cx. Plástica	Cirugía General	Cirugía General
Edgar José Granados Rodríguez	Cirugía General	Cirugía General	Uro	Uro	Neuro	Neuro	Cx. Plástica	Cx. Plástica	Cirugía General	Cirugía General	Neuro	Neuro
Pamela Rosales Jimenez	Vascular	Vascular	Neuro	Neuro	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General	Neuro	Neuro	Cx. Plástica	Cx. Plástica
Aceves Ruiz Manuel Alejandro	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía Pediátrica	Cirugía Pediátrica	Cx. Plástica	Cx. Plástica	Tórax	Tórax	Vascular	Vascular	Uro	Uro
Higareda Basilio Alexis Eduardo	Cirugía Plástica	Cirugía Plástica	Cirugía general	Cirugía general	Cirugía pediátrica	Cirugía pediátrica	Urología	Urología	Tórax	Tórax	Vascular	Vascular
	Cirugía Pediátrica	Cirugía Pediátrica	Cirugía plástica	Cirugía plástica	Cirugía General	Cirugía General	Vascular	Vascular	Urología	Urología	Torax	Torax
Cervantes Moreno Sergio	Procto IMSS	Procto IMSS	Onco ginec	Onco Morelia	Onco Morelia	Onco Morelia	Colo procto	Colo procto	Onco ginec	Onco ginec	Onco local	Onco local
Escobedo Ramírez David Alberto	Servicio Social	Servicio Social	Servicio Social	Servicio Social	Vascular	Onco local	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General
García Terraza Elías Antonio	Cirugía General	Cirugía General	Onco local	Vascular	Servicio Social	Servicio Social	Servicio Social	Servicio Social	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General
Picasso Redona Arturo Esteban	Onco ginec	Onco Ginec	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General	Cirugía General	Onco local	Vascular	Servicio Social	Servicio Social	Servicio Social	Servicio Social





**9. ROTACIÓN POR OTROS HOSPITALES**

NOMBRE DEL RESIDENTE	HOSPITAL AL QUE ROTA	SERVICIO	PERIODO DE ROTACIÓN
Picasso Redona Arturo Esteban	Hospital General de Tecate	Rotación de Campo	01 de marzo al 30 de junio de 2021
	Centro Estatal de Atención Oncológica	Oncología	01 / Agosto - 30 /Septiembre / 2021
	Hospital General de Estado de Sonora <del>Dr Ernesto Ramos Ponce</del>	Endoscopia	01 - 31 / julio / 2021
Cervantes Moreno Sergio	Centro Estatal de Atención Oncológica	Oncología	01 / junio - 31 / julio / 2021
	Hospital López Mateos ISSSTE	Proctología	01 - 31 / agosto / 2021
Escobedo Ramírez David Alberto	Centro Estatal de Atención Oncológica	Oncología	01 /Marzo - 30 / abril / 2021
	Hospital López Mateos ISSSTE	Proctología	01- 31 /Mayo / 2021
García Terraza Elías Antonio	Centro Estatal de Atención Oncológica	Oncología	01 /septiembre - 31 /Octubre/ 2021
	Hospital López Mateos ISSSTE	Proctología	01- 30 /Noviembre / 2021

**10. ACTIVIDADES CLÍNICAS Y ACADÉMICAS DIARIAS POR SERVICIO**

SERVICIO:							
HORA	LUNES	MARTES	MIÉRCOLES	JUEVES	VIERNES	SÁBADO	DOMINGO
7-7:45 am	Pase general de visita	Clase	Clase	Clase	Revisión monográfica alteran.		
8:00 -9:00 am	Entrega de guardia	Entrega de guardia	Entrega de guardia	Entrega de guardia	Sesión general	Entrega de guardia	Entrega de guardia
9:00-13:30 hrs.	Piso y quirófano	Piso y quirófano	Piso y quirófano	Piso y quirófano	Piso y quirófano	Piso y quirófano	Piso y quirófano
13:30-14:00 hrs	Comida	Comida	Comida	Comida	Comida	Comida	Comida
14:00-14:30 hrs	Entrega de guardia	Entrega de guardia	Entrega de guardia	Entrega de guardia	Entrega de guardia	Guardia	Guardia
14:30-15:30 hrs	Clase Teórica	Clase Teórica	Clase Teórica	Sesión Radiológica	Clase Teórica	Guardia	Guardia
15:30-20:00 hrs	Cirugía vespertina	Cirugía vespertina	Cirugía vespertina	Cirugía vespertina	Cirugía vespertina	Guardia	Guardia
20:00 -8:00 hrs	Guardia	Guardia	Guardia	Guardia	Guardia	Guardia	Guardia

**11. ACTIVIDADES Y OBJETIVOS POR SERVICIO INTRA Y EXTRAHOSPITALARIOS.**

<p><b>HOSPITAL</b> Hospital General de Mexicali <b>SERVICIO:</b> Cirugía General</p>
<p><b>PROFESOR</b> Dr. Juan Pablo Avila Ruiz</p>
<p><b>OBJETIVO GENERAL:</b> Proporcionar al residente de cirugía con los elementos necesarios para tomar decisiones para el manejo preoperatorio, transoperatorio y postoperatorio del paciente quirúrgico.</p>
<p><b>OBJETIVOS COGNOSCITIVOS EN RELACIÓN AL SERVICIO:</b> Revisar a fondo los elementos básicos de la respuesta metabólica del paciente quirúrgico, las alteraciones hidroelectrolíticas y ácido-base, nutricionales, cardíacas, respiratorias y endócrinas, así como las principales patologías quirúrgicas, tanto, traumáticas, oncológicas e inflamatorias.</p>
<p><b>DESTREZAS A DESARROLLAR EN EL SERVICIO:</b> <b>DESTREZAS A DESARROLLAR EN EL SERVICIO:</b> El alumno será capaz de desarrollar habilidades manuales tales como suturas, nudos, colocación de catéteres, lavados peritoneales, interpretación imagenológica, Absceso isquiorrectal (desbridación), Absceso perianal superficial (desbridación), Absceso subcutáneo (canalización y biopsia de piel), Apendicectomía, Aplicación de primeros auxilios en el paciente politraumatizado, Bartholin (extirpación glándula), Biopsia de cuello uterino, Biopsia por aspiración (aguja fina), Biopsia por punción de hígado, Cateterización venosa, Circuncisión, Cistostomía, Colostomía, Desbridación de absceso mamario, Endoscopia gastrointestinal, Fistulectomía superficial, Fisurectomía, Fracturas (tratamiento inicial), Ganglios del cuello (resección, biopsia), Gastrostomía, Hemorroidectomía, Heridas (suturas), Hernia umbilical (corrección), Intubación traqueal y traqueostomía, Laparotomía exploradora, Legrado (biopsia), Legrado por aborto, Lipomas (resección), Luxaciones (tratamiento inicial), Neoplasias benignas (resección), Ooforectomía bilateral, Ooforectomía unilateral, Plastia de pared abdominal por eventración, Pleurocentesis y pleurotomías, Punción abdominal y lavado, Quemaduras (tratamiento inicial), Reanimación cardiaca, Salpingectomía unilateral, Salpingoclasia, Tratamiento desgarró cuello uterino, Tratamiento quistes benignos de ovario,</p>



Vasectomía, Absceso hepático (tratamiento por laparotomía), Amputaciones, Anastomosis intestinales, Colangiografía transoperatoria, Colectomía y coledocostomía, Embarazo ectópico (manejo quirúrgico), Fasciotomías, Hernia crural (corrección), Hernia inguinal (corrección), Hidrocele (tratamiento quirúrgico), Operación cesárea, orquidectomía, Orquidopexia, Píloroplastia, Quiste braquial (resección), Quiste tirogloso (resección), Reparación de venas y arterias, Resección intestinal, Safenoexéresis, úlcera varicosa, Toracotomía, Varicocele (tratamiento quirúrgico), Anastomosis vascular, Colectomía laparoscópica, Embolectomía, Esófago (manejo quirúrgico de su perforación), Esplenectomía, Gastrectomía parcial, Gastroenteroanastomosis, Hernia diafragmática (corrección), Hernia inguinal recidivante (corrección), Histerectomía abdominal, Nefrectomía, Prostatactomía, Simpatectomía, Tiroidectomía, Tratamiento de las lesiones traumáticas de los diversos órganos abdominales, Vagotomía troncular y drenaje.

**ACTIVIDADES A DESARROLLAR POR EL RESIDENTE (POR GRADO ACADÉMICO)**

**R1 valoraciones de pacientes quirúrgicos, realización de procedimientos invasivos, realización de notas de valoración, preoperatorios, operatorias y de evolución, sutura de heridas y curaciones.**

**R2 valoración de pacientes quirúrgicos, realización de procedimientos invasivos, realización de procedimientos quirúrgicos de cirugía general, así como notas de evaluación, preoperatorias, postoperatorias y de evolución.**

**R3 valoración de pacientes quirúrgicos, realización de procedimientos invasivos, realización de procedimientos quirúrgicos de cirugía general y de subespecialidad.**

**R4 realización de procedimientos quirúrgicos de cirugía general y de subespecialidad, laparoscopia, notas de evolución y de interconsulta.**



**13. LISTA DE TÍTULOS DE PROTOCOLOS EN INVESTIGACIÓN.**

**MÉDICOS RESIDENTES DEL ÚLTIMO GRADO**

NOMBRE DEL RESIDENTE	GRADO	TÍTULO DEL PROTOCOLO DE INVESTIGACIÓN
Picasso Redona Arturo Esteban	R4	Asociación de los polimorfismos G783C del gen de la acuaporina 1 (AQP1) con la coleciolitiasis en población mestiza del noroeste de México
Cervantes Moreno Sergio	R3	Manejo de Úlceras por presión en pacientes mayores de 18 años en el Hospital General de Mexicali con solución de permanganato potásico al 5%
Escobedo Ramírez David Alberto	R3	Utilidad de la traqueotomía temprana en la reducción de días de hospitalización del paciente crítico con manejo avanzado de vía aérea en el Hospital General de Mexicali
García Terraza Elías Antonio	R3	Factores de riesgo asociados a complicaciones postquirúrgicas en abdomen agudo del anciano
Aceves Ruiz Manuel Alejandro	R2	
Higareda Bacilio Alexis Eduardo	R2	
Bernal Cadena Francisco Alan	R1	
Granados Rodríguez Edgar Jose	R1	
Rosales Jimenez Pamela	R1	

## 14. EVALUACIÓN

GRADO ACADÉMICO:	PROCEDIMIENTOS			EVALUACIÓN FINAL
CARACTERÍSTICAS	ÁREA			
	COGNOSCITIVA	PSICOMOTORA	APECTIVA	
<b>MÉTODOS DE EVALUACIÓN</b> La ponderación de cada área variará de acuerdo al grado académico que se curse, como se explica al calce.	Se califica a través de exámenes teóricos realizados durante el curso.	Se evalúan destrezas desarrolladas por cada médico residente a su paso por las diferentes áreas del servicio.	Se califica trimestralmente con los rubros de responsabilidad, iniciativa, organización, disciplina, puntualidad, presentación y asistencia.	100%
<b>INSTRUMENTOS DE EVALUACIÓN</b>	Exámenes estructurados	Evaluación directa durante los procesos por los médicos adscritos	Hoja de evaluación Trimestral	
<b>PERIODICIDAD</b>	Al finalizar una unidad didáctica	Trimestral	Trimestral	Anual
R-1	60%	20%	20%	100%
<b>PORCENTAJE R-2</b>	60%	20%	20%	100%
<b>EN LA R-3</b>	40%	40%	20%	100%
<b>EVALUACIÓN R-4</b>	40%	40%	20%	100%
R-5				

NOTA: Agregar todos los formatos intermedios necesarios para ampliar la información contenida en este documento.

**15. ROTACIÓN DE CAMPO**

NOMBRE DEL RESIDENTE	HOSPITAL AL QUE ROTA	PERIODO DE ROTACIÓN
<b>Picasso Redona Esteban Arturo</b>	<b>Hospital General de Tecate</b>	01 / 03 – 30 / 06 / 2021





Recibí información completa, y me comprometo en mantener mi promedio ponderado por arriba de 8 ante la UABC, así como presentarme a las clases de metodología de la investigación con el Dr. Alberto De los Ríos. Presentar avances de mi proyecto de investigación. Si falto a las clases y a las presentaciones del proyecto de investigación en ambos casos, serán motivo suficiente para causar baja de la Residencia.

16. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA (LISTA DE LIBROS Y REVISTAS) EXISTEN EN EL HOSPITAL.

**Bibliografía Básica**

MD consult  
Medical books free. Com  
Medscape.com

17. BIBLIOGRAFÍA BÁSICA SUGERIDA (LISTA DE LIBROS Y REVISTAS)

**Bibliografía Básica Sugerida**

Schakelford's Surgery of the alimentary tract 6th edition  
ACS Surgery 2013 BC Decker  
Schwartz principles of surgery  
Sabiston Townsend, Textbook of surgery  
Current problems in surgery Mosby  
Surgical clinics of North America Elsevier

**18. OTROS DATOS:**

**HOSPITALES Y SERVICIOS DE APOYO**

**19.- ANEXOS**

**DIAGNOSTICO SITUACIONAL 2019-2020  
UNIDADES MÉDICAS, SEDES, SUBSEDES Y DE ROTACIÓN  
RURAL, RECEPTORAS DE RESIDENTES.**

**UNIDAD MÉDICA:** HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI

**ESTADO:** BAJA CALIFORNIA

**MUNICIPIO:** MEXICALI

**LOCALIDAD:** MEXICALI

**1.- IDENTIFICACIÓN**

1.1. NOMBRE DE LA UNIDAD MÉDICA: HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI		
1.2. CATEGORÍA ACTUAL: SEDE		
<b>SEDE</b>	<b>SUBSEDE</b>	<b>ROTACIÓN RURAL</b>
PROPUESTO PARA:		
1.3 DOMICILIO: CALLE DEL HOSPITAL S/N CENTRO CIVICO Y COMERCIAL CP 21000		
<b>TELÉFONO: 686 5561123-al 30</b>		
ESTADO: BAJA CALIFORNIA	LOCALIDAD: MEXICALI	
MUNICIPIO: MEXICALI	C.P. 21000	

**2.- AUTORIDADES**

2.1. NOMBRE DEL DIRECTOR:	DR. CALEB CIENFUEGOS RASCON
TELÉFONO (S):	686 5561123 ext. 1404. Directo 686557 4339
2.2. NOMBRE DEL JEFE DE ENSEÑANZA:	Dr. EDUARDO VERTIZ CORDERO
TELÉFONO (S):	686 5561123 ext 1425
CORREO ELECTRÓNICO:	ensenanza.hgmxl@gmail.com

**3.- ORGANIGRAMA (ANEXARLO)**

**4.- POBLACIÓN**

POBLACIÓN DEL AREA DE INFLUENCIA	998,355 HABITANTES. La segunda ciudad más poblada del estado. Capital de Baja California.
----------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------

**5.- TIPO DE HOSPITAL**

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
HOSPITAL GENERAL	X	
HOSPITAL DE ESPECIALIDAD	X	
CUAL (ES)	M. Interna, Cirugía, Medicina de Urgencias, Pediatría, Ginecología y Obstetricia, Anestesiología, Traumatología y Ortopedia, Imagenología Diagnóstica y Terapéutica, Psiquiatría.	

(\*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACION EN OTRA HOJA



**6.2. MEDICOS POR ESPECIALIDAD Y ALTA ESPECIALIDAD\*/\*\***

<b>NO.</b>	<b>ESPECIALIDAD Y ALTA ESPECIALIDAD</b>	<b>TURNO MAT.</b>	<b>TURNO VESP.</b>	<b>TURNO NOC.</b>	<b>SAB. DOM. Y FEST.</b>	<b>TOTAL</b>
	CIRUJANOS GENERALES	11	2	2	3	18
	ORTOPEDISTAS	3	2	2	2	9
	NEUROCIRUJANOS	1	1	0	1	3
	UROLOGOS	1	1	0	0	2
	CIRUJANO VASCULAR	1	0	0	0	1
	CIRUJANO DE TORAX	0	1	0	0	1
	PROCTOLOGOS	0	0	0	0	0
	OTORRINOLARINGOLOGO	1	1	0	0	2
	OFTALMOLOGO	1	2	0	0	3
	PLASTICO Y RECONSTRUCTIVA	2	0	0	0	2
	ONCOCIRUJANO	1	0	0	0	1
	INTERNISTAS	4	0	0	1	5
	INTENSIVISTAS	1	1	1	0	3
	NEUROLOGOS	1	0	0	0	1
	NEUMOLOGOS	1	0	0	0	1
	NEFROLOGOS	1	0	0	0	1
	HEMATOLOGOS	0	1	0	0	1
	HEMATOLOGO PEDIATRA	0	1	0	0	1
	CARDIOLOGO	1	0	1	0	2
	GERIATRAS	0	1	0	0	1
	ALERGOLOGOS	0	0	0	0	0
	ONCOLOGOS	0	0	0	0	0
	DERMATOLOGOS	1	0	0	0	1
	REUMATOLOGO	1	0	0	0	1
	INFECTOLOGOS	1	1	0	0	2
	ENDOCRINOLOGOS	2	0	0	0	2
	GASTROENTEROLOGOS	1	1	0	1	3
	NEONATOLOGIA	2	1	2	1	6*
	PSIQUIATRA	1	0	0	0	1
	URGENCIOLOGOS	3	2	4	4	11
	PEDIATRA	16	9	11	10	23
	NEUROLOGO PEDIATRA	1	0	0	0	1
	ONCOLOGO PEDIATRA	1	0	0	0	1
	GINECOLOGOS	12	04	09	04	29*

**SECRETARIA DE SALUD  
SUBSECRETARIA DE INTEGRACION Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD  
DIRECCIÓN DE EDUCACION EN SALUD**

	PERINATOLOGOS	1	0	0	0	1
--	---------------	---	---	---	---	---

	ANESTESIOLOGOS	14	8	12	8	22
	RADIOLOGOS	3	1	0	0	4
	PATOLOGO	1	0	0	0	1
	EPIDEMIOLOGOS	1	3	0	0	4
	<b>TOTALES</b>	<b>93</b>	<b>44</b>	<b>44</b>	<b>35</b>	<b>171</b>

\*SE INCLUYEN MEDICOS DEL HOSPITAL MATERNO INFANTIL.

\*\*Las actividades de los médicos especialistas en su mayoría son asistenciales, sin embargo, también desarrollan actividades administrativas, docentes y de investigación.

(\*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACION EN OTRA HOJA.



**7.- ENSEÑANZA**

<b>CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN QUE SE IMPARTEN</b>	<b>INST. DE EDUC. SUP. QUE RECONOCE LOS ESTUDIOS</b>	<b>CURSOS DE ESPECIALIZACIÓN QUE SE IMPARTEN</b>	<b>INST. DE EDUC. SUP. QUE RECONOCE LOS ESTUDIOS</b>
ANESTESIOLOGIA	UABC		
MEDICINA INTEGRADA	UABC		
MEDICINA INTERNA	UABC		
GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	UABC		
PEDIATRIA	UABC		
CIRUGIA GENERAL	UABC		
URGENCIAS MEDICAS	UABC		
TRAUMATOLOGIA Y ORTOPEdia	EN TRAMITE ANTE LA UABC		
IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA	EN TRAMITE ANTE LA UABC		
PSIQUIATRIA	UABC		
<b>CAMPOS CLINICOS PARA PRACTICAS PROFESIONALES O SERVICIO SOCIAL EN AREAS PARAMEDICAS</b>	<b>INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR QUE LOS RECONOCE</b>	<b>CAMPOS CLINICOS PARA PRACTICAS PROFESIONALES O SERVICIO SOCIAL EN AREAS PARAMEDICAS</b>	<b>INSTITUCION DE EDUCACION SUPERIOR QUE LOS RECONOCE</b>
TECNICO EN ENFERMERIA	CETIS 18	LICENCIADOS EN NUTRICION	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA
LICENCIATURA EN ENFERMERIA	UABC	INGENIERIA EN BIOINGENIERIA	UABC
POSTECNICO DE ENFERMERIA	UNIVERSIDAD IBEROAMERICANA	TECNICO RADIOLOGO	INSTITUTO DE ESTUDIOS TECNOLOGICOS Y SUPERIORES MATATIPAC, AC
LICENCIADOS EN NUTRICION	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS (UNEA) CAMPUS MEXICALI	LICENCIATURA EN PSICOLOGIA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS (UNEA) CAMPUS MEXICALI
LICENCIADOS EN NUTRICION	UNIVERSIDAD DEL VALLE DE MEXICO	LICENCIATURA EN PSICOLOGIA	UNIVERSIDAD DE ESTUDIOS AVANZADOS (UNEA) CAMPUS MEXICALI
LICENCIADOS EN NUTRICION	UNIVERSIDAD DE DURANGO	TECNICOS EN TRABAJO SOCIAL	ESCUELA TECNICA DE TRABAJO SOCIAL
TECNICO RADIOLOGO	INSTITUTO EDUCATIVO DE HERMOSILLO		

(\*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACION EN OTRA HOJA

<b>7.2. AULAS Y AUDITORIOS</b>						
<b>TIPO</b>	<b>NÚMERO</b>	<b>CAPACIDAD TOTAL PERSONAS</b>	<b>EQUIPO (NUMERO)</b>			
			<b>SILLAS</b>	<b>BUTACAS</b>	<b>PIZARRÓN</b>	<b>PANTALLA</b>
AULAS	0	0	0	0	0	0
AUDITORIOS	1	100		100		1
SALA DE SEMINARIOS						
OTRAS (SALA DE JUNTAS)	1	10	10			1

**7.3 BIBLIOHEMEROTECA**

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
CUENTA LA UNIDAD CON BIBLIOHEMEROTECA		

**EN CASO AFIRMATIVO CONTESTE LO SIGUIENTE**

SALA DE CONSULTA, ESPACIO EN M2		
HORARIO DE ATENCIÓN: 7 A 19 HRS		
ÁREA DE ANAQUELES		X
ÁREA DE CONTROL O ENCARGADO		X
ACTA CONSTITUTIVA DEL COMITÉ DE BIBLIOTECAS		X
REGLAMENTO DE BIBLIOTECAS		X
INTEGRANTES DEL COMITÉ DE BIBLIOTECAS		X
ACTAS DE REUNION DEL COMITÉ DE BIBLIOTECAS		X

	<b>NÚMERO</b>
TOTAL DE TITULOS DE LIBROS ACTUALES (TRES AÑOS ATRÁS)	20
TOTAL DE SUBSCRIPCIONES A REVISTAS INDEXADAS	6
TOTAL DE REVISTAS INDEXADAS (TRES AÑOS ATRÁS)	72
MEDLINE	SI
INTERNET	SI
OTROS (ESPECIFICAR)	

\*LA BIBLIOTECA DE LA FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI DE LA UABC, SE ENCUENTRA EN UN CAMPUS CONTIGÜO AL DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI, DONDE LOS ALUNMNOS HACEN USO DE SUS INSTALACIONES.

**7.4 FOTOCOPIADO**

	<b>NÚMERO</b>
ACTA CONSTITUTIVA DEL COMITÉ DE BIBLIOTECAS	0
PROMEDIO DE FOTOCOPIAS POR RESIDENTE AL MES	225

**7.5 EQUIPO DIDÁCTICO**

<b>EQUIPO DIDÁCTICO FUNCIONANDO</b>	<b>NÚMERO</b>
PROYECTOR / CAÑÓN MULTIMEDIA	5
TELEVISORES	1
VIDEOCÁMARAS	0
VIDEOCASSETERAS	0
COMPUTADORAS (ÚNICAMENTE ENSEÑANZA)	0
ANTENA PARABOLICA	0
CABLE	SI
PANTALLAS	0
CAMARAS FOTOGRAFICAS	0
PORTA-ROTAFOLIOS	0
OTROS (ESPECIFIQUE)	
- FOTOCOPIADORA EN COMODATO	1
- ESCANER	1
- IMPRESORA MULTIFUNCIONAL	1
- IMPRESORA INYECCION DE TINTA	1
- PIZARRON BLANCO	1
-	

\*EN LA FACULTAD DE MEDICINA SE CUENTA CON EQUIPO DE SIMULADORES PARA PRACTICAS EN LOS CURSOS DE ATLS Y REANIMACION NEONATAL. ADEMAS DE UN EQUIPO PARA ENTRENAMIENTO PARA CIRUGIA LAPAROSCOPICA QUE PUEDE SER UTILIZADO POR LOS RESIDENTES EN CURSOS EXTRACURRICULARES.

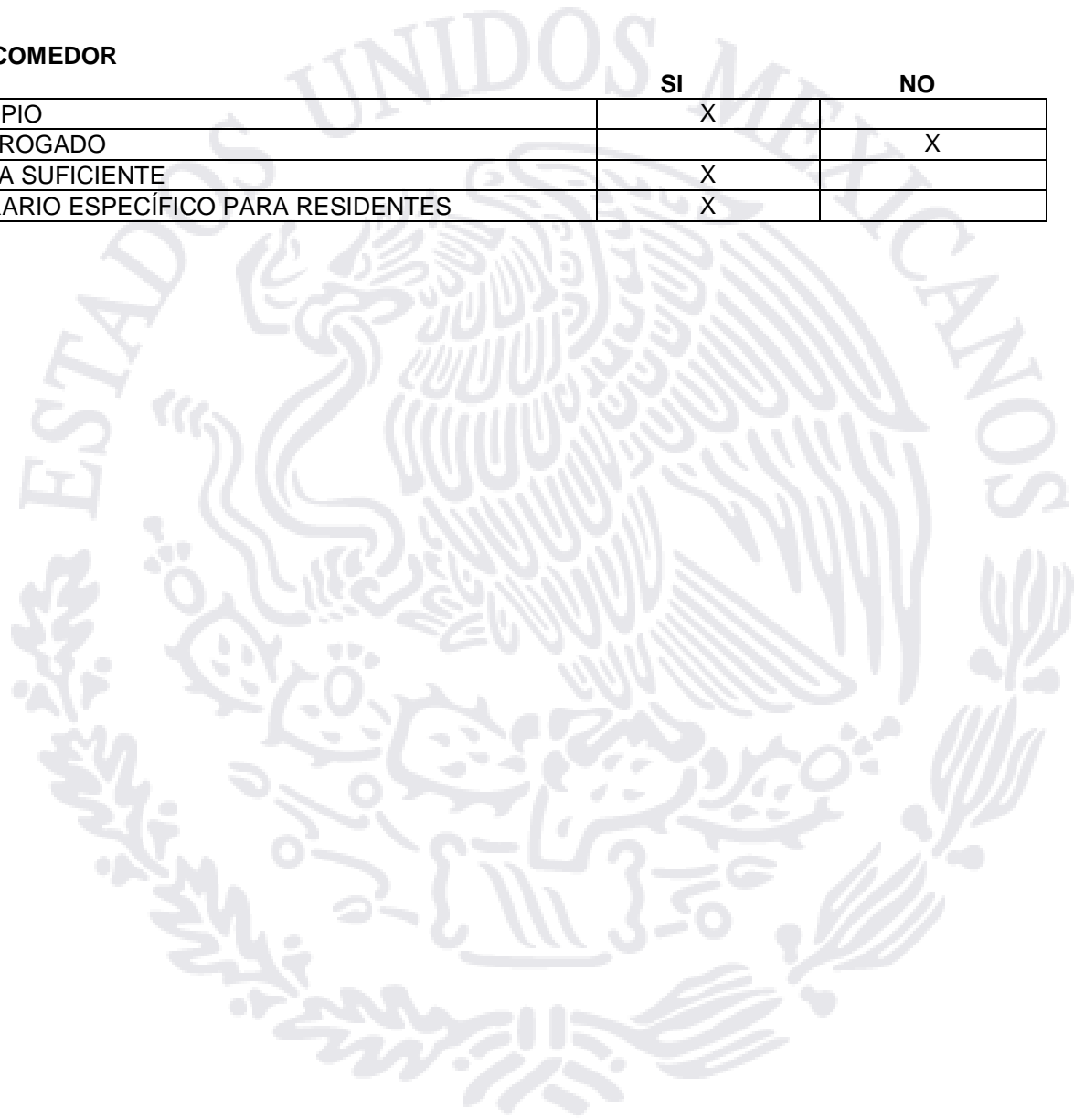
<b>7.6 AREAS DE DESCANSO EXCLUSIVAMENTE PARA RESIDENTES (NÚMERO)</b>			
HOMBRES (AREAS):	CAMAS TOTALES <sup>10</sup>	SANITARIO	4
MUJERES (AREAS)	CAMAS TOTALES <sup>2</sup>	SANITARIO	2
HOSPITAL MATERNO INFANTIL (HOMBRES)	CAMAS TOTALES: 8	SANITARIO:	4



HOSPITAL INFANTIL (MUJERES)	MATERNAL	CAMAS TOTALES: 8	SANITARIO: 4
--------------------------------	----------	------------------	--------------

**7.7 COMEDOR**

	<b>SI</b>	<b>NO</b>
PROPIO	X	
SUBROGADO		X
AREA SUFICIENTE	X	
HORARIO ESPECÍFICO PARA RESIDENTES	X	



**7.8 ALIMENTACIÓN**

CALIDAD:	BUENA: SI	DEFICIENTE:
HIGIENE:	ADECUADA: SI	INADECUADA:

**7.9 TOTAL DE RESIDENTES POR ESPECIALIDAD**

ESPECIALIDAD (*)	R-1	R-2	R-3	R-4	R-5	R-6	TOTAL
ANESTESIA	3	2	2				7
MED. INTEGRADA	0	0					
MED. INTERNA	3	3	2	3			11
CIRUGIA GENERAL	2	3	1	3			9
PEDIATRIA	3	2	3				8
GINECOLOGIA OBSTETRICIA	Y 3	2	3	4			12
URGENCIAS	2	2	3	2			9
TRAUMATOLOGÍA ORTOPEDIA	Y 3	2	3				6
IMAGENOLOGÍA DIAGNÓSTICA TERAPÉUTICA	Y 3	2	2	2			9
<b>TOTAL</b>	22	18	19	14			71

(\*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACION EN OTRA HOJA

\*\*EN EL CASO DE MEDICINA INTEGRADA HASTA FEBRERO DEL 2014 SE CONTÓ CON 2 RESIDENTES MISMOS QUE EGRESAN DURANTE ESTE AÑO

**7.10 COMITÉ DE BECAS**

CUENTA EL HOSPITAL CON COMITÉ DE BECAS	SI	
ACTA CONSTITUTIVA DEL COMITÉ DE BECAS	SI	
REGLAMENTO DE BECAS	SI	
ACTAS DE REUNIÓN DEL COMITÉ DE BECAS	SI	
COMPROBANTES DE BECAS OTORGADAS	SI	

7.11 NACIONALIDAD DE LOS RESIDENTES	NÚMERO
MEXICANOS	71
EXTRANJEROS	0

**SECRETARIA DE SALUD  
SUBSECRETARIA DE INTEGRACION Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD  
DIRECCIÓN DE EDUCACION EN SALUD**

**7.12 INFORMACIÓN SOBRE LOS PROFESORES**

NOMBRE DEL PROFESOR	CURSO	TITULAR	ADJUNTO	INVITADO	ÚLTIMO GRADO ACADÉMICO	HORAS PARA LA DOCENCIA	ANTIGÜEDAD LABORAL COMO PROFESOR
DR HUGO MARTINEZ ESPINOZA	ANESTESIOLOGIA		X		CLINICA DEL DOLOR	6	8
DRA BETZABE TERAN RIVERA	ANESTESIOLOGIA	X			ESP. ANESTESIA	6	2
DR. EDUARDO VERTIZ CORDERO	ANESTESIOLOGIA		X		ESP. ANESTESIA PEDIATRICA	6	15
DRA. ERIKA LEYVA FABELA	ANESTESIOLOGIA		X		ESP. ANESTESIA	6	9
DRA LYDIA EDITH TRASVIÑA OSUNA	ANESTESIOLOGIA		X		ESP. ANESTESIA	6	3
DR ALEJANDRO SANCHEZ BARBOSA	ANESTESIOLOGIA		X		CARDIO ANESTESIO	6	2
DRA YESIKA TELLO TORRES	ANESTESIOLOGIA		X		CARDIO ANESTESIO	6	3
DRA. JESSICA VILLARINO GALVAN	ANESTESIOLOGIA		X		ESP. ANESTESIA PEDIATRICA	6	3
DR SEBASTIAN OMAR JAUREGUI VINIEGRA.	ANESTESIOLOGIA		X		ESP. ANESTESIA	6	3
VERONICA LEON RIOS	ANESTESIOLOGIA		X		ANESTESIA	9	4
RODOLFO NAVARRO CAMACHO	ANESTESIOLOGIA		X		ANESTESIA	6	4
IVAN SILVA RIOS	ANESTESIOLOGIA			X	NEUROANESTESIOLOGO	4	2
ROSANGEL ACEVEDO DE LA PEÑA	ANESTESIOLOGIA			X	ANESTESIA REGIONAL	4	1
JESUS OMAR CANIZALES	ANESTESIOLOGIA			X	Clínica del dolor		
ARMANDO RODRIGUEZ CORRAL	CIRUGIA	X			CIRUGIA GENERAL	8	6
ALVARO SOTO LOPEZ	CIRUGIA			X	CIRUGIA GENERAL	8	15
ENRIQUE DAVALOS	CIRUGIA		X		CIRUGIA GENERAL	4	9
SALVADOR RIVAS CARRILLO	CIRUGIA		X		CIRUGIA		
MABEL GARCIA S.	CIRUGIA		X		CIRUGIA		
GABRIEL CORONA CHAVEZ	CIRUGIA		X		CIRUGIA		
JOSEFINA ALVAREZ CH.	CIRUGIA		X		CIRUGIA		
LENIN BLADIMIR FLORES AMEZQUITA	CIRUGIA		X		CIRUGIA		
JUAN PABLO AVILA	CIRUGIA		X		CIRUGIA		
ELIAS GARCIA FLORES	CIRUGIA		X		CIRUGIA		
ADRIAN MANJARREZ	CIRUGIA		X		CIRUGIA PLASTICA		
PATRICIA CORTES	CIRUGIA		X		CIRUGIA PLASTICA		
MANUEL ALBERTO LEYVA	CIRUGIA		X		CIRUGIA		

**SECRETARIA DE SALUD  
SUBSECRETARIA DE INTEGRACION Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD  
DIRECCIÓN DE EDUCACION EN SALUD**

MARIO GUZMAN	CIRUGIA		X		CIRUGIA		
MANUEL OCTAVIO MEZA S.	CIRUGIA		X		CIRUGIA		
MARIO SOLARES	CIRUGIA		X		UROLOGO		
MARIO RIVERA SEPULVEDA	CIRUGIA		X		ONCOCIRUGIA		
JESUS AVELAR MORALES	CIRUGIA		X		OTORINILANGOLOGIA		
JOSE L. PERALTA C.	CIRUGIA		X		CIRUGIA GENERAL		
ARMANDO DIAZ LERMA	CIRUGIA		X		CIRUGIA GENERAL		
PABLO LOMAS J.	CIRUGIA		X		CIRUGIA GENERAL		
JOSE A. NUÑEZ	CIRUGIA		X		CIRUGIA GENERAL		
EFRAIN RUIZ V.	CIRUGIA		X		CIRUGIA GENERAL		
ANTONIO VACAS	CIRUGIA		X		CIRUGIA GENERAL		
VICTOR LEON	CIRUGIA		X		OFTALMOLOGIA		
RICARDO ARMENTA	CIRUGIA		X		CIRUGIA GENERAL		
DARINEL GARCIA	CIRUGIA		X		OFTALMOLOGIA		
NESTOR RODRIGUEZ	CIRUGIA		X		NEUROCIRUJANO		
MARNES MOLINA	CIRUGIA		X		UROLOGIA		
CARLOS OCHOA	CIRUGIA		X		CIRUGIA DE TORAX		
LUIS FRANCO AVILES	CIRUGIA		X		CIRUGIA GENERAL		
JOSE MAYAGOITIA WITRON	CIRUGIA		X		CIRUGIA GENERAL		
DR ANTONIO BRAMASCO	CIRUGIA		X		NEUROCIRUGIA Y CIRUGIA DE EPILEPSIA	6	7
DR MARTÍN JUZAINO LARIOS	CIRUGIA		X		CIRUGIA VASCULAR Y TORAX	6	9
PEDRO ROMERO	CIRUGIA		X		CIRUJANO PEDIATRA	6	2
HIRAM JAVIER JARAMILLO RAMIREZ	MEDICINA INTERNA	X			MED. INTERNA	8	15
GONZALEZ SARMIENTO JOSE	MEDICINA INTERNA		X		MED INTERNA	6	3
ALMA ROSA GASTELUM ARMENTA	MEDICINA INTERNA		X		MED INTERNA	6	15
RAUL AGUILERA ZARATE	MEDICINA INTERNA		X		CARDIOLOGIA	6	15
JULIA ESTRADA GUZMAN	MEDICINA INTERNA				INFECTOLOGA		
FRANCISCO LOPEZ MALDONADO	MEDICINA INTERNA		X		ENDOCRINOLOGIA	6	15
EDUARDO ALZUA TORRES	MEDICINA INTERNA		X		MED INTERNA	6	3

**SECRETARIA DE SALUD  
SUBSECRETARIA DE INTEGRACION Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD  
DIRECCIÓN DE EDUCACION EN SALUD**

ROSALVA MATHIEU BETANCOURT	MEDICINA INTERNA		X		NEUROLOGIA		
FERNANDO MENDOZA LIZOLA	MEDICINA INTERNA		X		MED INTERNA	6	15
EDGAR DIAZ URIBE	MEDICINA INTERNA		X		INTENSIVA	6	11
JESUS CAMACHO ESCOBEDO	MEDICINA INTERNA				GASTROENTEROLOGIA		
HIRAM JAVIER JARAMILLO RAMIREZ	MEDICINA INTERNA				MEDICINA INTERNA		
HECTOR CHAPARRO MALDONADO	MEDICINA INTERNA			X	NEUROLOGIA	6	32
EDGAR ALAN CASTILLO	MEDICINA INTERNA		X		NEFROLOGIA	6	3
OMAR CECILIO CEBALLOS ZUÑIGA	MEDICINA INTERNA		X		NEUMOLOGIA	6	3
JORGE ZAMORA PALACIOS	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			X	GINECO OBSTETRA	2	3
JOSE ROJAS SERRATO	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA		X		GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	5	15
Oscar Vicente LópezMacías.	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA		x		GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	5	9
Dr. Diego Ballesteros Pino	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	ONCOLOGO MEDICO	2	9
DR. Gabino Hernández Lara	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	2
Dra. Denice González Bojorquez	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	2
DR. Juan Sepúlveda Blanco	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	2
Dr. Sergio Castañeda Villa	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	2
Dra. Yolanda BenítezBenítez	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	X		x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	2
DR. Fernando JoséGonzález	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	2
Dr. Eusebio Francisco Javier Estrada Garwood	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	2
Dra. Nadia Hiraes Márquez	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	2
Dra. Lorena Patricia Martínez Helmcke	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	2
Dra. María Elena I. Marín Frago	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	PATOLOGA	2	15
Dr. Darío II Montoya García.	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	2	2
Fidel Velázquez Mendoza	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	15
Dr. Raúl García García	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	2
Dr. Héctor Rafael Burgueño Padilla	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	15



**SECRETARIA DE SALUD  
SUBSECRETARIA DE INTEGRACION Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD  
DIRECCIÓN DE EDUCACION EN SALUD**

Dr. Víctor Rodríguez Montano	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	15
Rogelio Sandoval Islas	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	15
Dra. Nora Alejandra Salazar Gutiérrez	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	9
Dra. Karla Ivonne Vélez Landeros	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	9
Dra. Dacia A. Orozco Bonilla	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	7
Dra. Elba Valdez	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	7
Dra. Araceli Vázquez Briseño	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	7
Dr. Eliseo Hernández Gómez	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	7
Dr. Gerardo Jaime Carrillo Castillo	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	15
Dr. Víctor Jesús Espero Jacobo	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	15
Dr. Carlos Orlando Ortega Félix	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	15
Dra. Marissa Negrete López	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA			x	GINECOLOGIA Y OBSTETRICIA	4	2
ANGÉLICA MARIA AGUILAR CENICEROS	PEDIATRIA	X			PEDIATRIA	8	3
MENCHACA VICENTE	PEDIATRIA		X		PEDIATRA	8	15
SORIA RODRIGUEZ CARMEN	PEDIATRIA			X	PEDIATRA / INFECTOLOGIA PEDIATRA / M.C.	4	13
Dr. Guillermo Rembao Cañedo	PEDIATRIA			X	PEDIATRA / NEUROLOGO PEDIATRA	4	7
Dr. Patricio Batista	PEDIATRIA		X		ONCOLOGO PEDIATRA	4	7
Dra. Angélica Aguilar Cenicerros	PEDIATRIA		X		PEDIATRA	4	15

**SECRETARIA DE SALUD  
SUBSECRETARIA DE INTEGRACION Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD  
DIRECCIÓN DE EDUCACION EN SALUD**

Dr. Javier León Sánchez	PEDIATRIA		X		PEDIATRA	4	15
Dr. Sergio Velásquez Sánchez	PEDIATRIA		X		PEDIATRA	4	15
Dr. Cid Bravo Cortez	PEDIATRIA			X	NEONATOLOGO	4	5
Dr. Miguel Ángel González	PEDIATRIA			X	PEDIATRA	4	7
Dr. Francisco Calderón Mendieta	PEDIATRIA		X		PEDIATRA / NEFROLOGO PEDIATRA	4	5
Dra. Alina Avendaño	PEDIATRIA			X	PEDIATRA	4	5
DR. Jesús Manuel Ceceña	PEDIATRIA			X	PEDIATRA	4	3
PEDRO MIGUEL ROMERO	PEDIATRIA		X		PEDIATRA CIRUJANO	4	3
Oscar Zamora Sánchez.	PEDIATRIA		X		PADIATRA	4	15
Dra Genoveva Maciel	PEDIATRIA			X	CARDIOLOGA PEDIATRA	4	7
Dr. Efrén Rodríguez	PEDIATRIA			X	GASTROENTEROLOGO PEDIATRA	4	7
JULIO VALENZUELA	PEDIATRIA			X	ENDOCRINOLOGO PEDIATRA		
VICTOR MANUEL PONG MENDEZ	PEDIATRIA			X	NEUROCIRUGIA PEDIATRICA	4	1
PATRICIA TERAN	PEDIATRIA			X	PEDIATRA	4	5
DANAE HARO	PEDIATRIA			X	PEDIATRA	4	5
NELBA CARMELO	PEDIATRIA			X	PEDIATRA	4	4
JAVIER MANZO SUAREZ	PEDIATRIA			X	NEUMOLOGO PEDIATRA	4	4
FERNANDO CAMPOS	PEDIATRIA			X	PEDIATRA	4	15

**SECRETARIA DE SALUD  
SUBSECRETARIA DE INTEGRACION Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD  
DIRECCIÓN DE EDUCACION EN SALUD**

FRANCISCO LOPEZ MALDONADO	PEDIATRIA			X	INTERNISTA/ ENDOCRINOLOGO	6	7
KARINA GONZALEZ	PEDIATRIA			X	PEDIATRA	4	2
FRANCISCO LOPEZ PARRA	URGENCIAS MEDICAS	X			URGENCIOLOGO	7	2
MANUEL EDMUNDO CABALLERO MEXIA	URGENCIAS MEDICAS		X		URGENCIOLOGO	6	5
AURELIANO DE JESUS SARABIA RODRIGUEZ	URGENCIAS MEDICAS		X		URGENCIOLOGO	8	2
ZURITA ARIZMENDI IVAN	URGENCIAS MEDICAS		X		URGENCIOLOGO	6	1
DE LA TORRE VALENZUELA ROMAN ARTURO	URGENCIAS MEDICAS		X		URGENCIOLOGO	6	0
JESUS MARIO DUEÑAS MADRIGAL	URGENCIAS MEDICAS		X		URGENCIOLOGO	6	3
MIGUEL ROMERO FLORES	URGENCIAS MEDICAS		X		INTERNISTA	6	1
MARTIN JUZAINO LARIOS	URGENCIAS MEDICAS		X		CIRUJANO VASCULAR	6	15
EDGAR ALAN CASTILLO LOPEZ	URGENCIAS MEDICAS		X		INTERNISTA/ NEFROLOGO	6	3
FRANCISCO JAVIER LOPEZ MALDONADO	URGENCIAS MEDICAS		X		INTERNISTA/ ENDOCRINOLOGO	6	7
OMAR CEBALLOS	URGENCIAS MEDICAS		X		INTERNISTA NEUMOLOGO	8	3
JOSE MANUEL AVENDAÑO REYES	URGENCIAS MEDICAS		X		INTERNISTA/ ENDOSCOPISTA	8	15
JESUS ALBERTO CAMACHO	URGENCIAS MEDICAS		X		INTERNISTA/ GASTROENTEROLOGO/ ENDOSCOPISTA	12	3
YARIEL ARAUJO LOPEZ	TRUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA	X			TRAUMATOLOGO	8	3
ARNOLDO MURILLO	TRUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA		X		TRAUMATOLOGO	8	3
JORGE RODRIGUEZ LAGUNES	TRUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA		X		TRAUMATOLOGO	8	3
LUIS ERNESTO G. DELGADO GARAVITO	TRUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA		X		TRAUMATOLOGO	6	3
ALEJANDRO BEJARANO GONZALEZ	TRUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA		X		TRAUMATOLOGO	6	3
MARLENE SALCIDO	TRUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA		X		TRAUMATOLOGO	6	3
CESAR DACOSTA BUENO	TRUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA		X		TRAUMATOLOGO	6	3
OSCAR GARCIA TOVAR	TRUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA		X		TRAUMATOLOGO	6	3
JORGE EDUARDO GONZALEZ MENDOZA	TRUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA			X	TRAUMATOLOGO	6	3

**SECRETARIA DE SALUD  
SUBSECRETARIA DE INTEGRACION Y DESARROLLO DEL SECTOR SALUD  
DIRECCIÓN GENERAL DE CALIDAD Y EDUCACIÓN EN SALUD  
DIRECCIÓN DE EDUCACION EN SALUD**

ALFREDO PENAGOS PANIAGUA	TRUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA			X	TRAUMATOLOGO	6	2
LORENA REYNOSA	TRUMATOLOGIA Y ORTOPEDIA			X	TRAUMATOLOGO	2	1
CHRISTIAN MALVIDO TORRES	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA	X			RADIOLOGO	8	2
ROBERTO HERNANDEZ LEYVA	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA		X		RADIOLOGO	8	2
PLACIDO DOMINGO SANCHEZ	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA		X		RADIOLOGO	6	2
MARIO MUÑOZ MARTIN	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA		X		RADIOLOGO	6	2
FRANCISCO EMANUEL CANALES FLORES	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA			X	RADIOLOGO	2	2
HILDA ISELA PADILLA	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA			X	RADIOLOGO	2	2
JORGE DANIEL BURGOS MUÑOZ	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA			X	RADIOLOGO	2	2
ROSA ANGELICA VILLEGAS MORA	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA			X	RADIOLOGO	2	2
CARLOS A MEDINA SALMAN	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA			X	RADIOLOGO	2	2
Dr. Fernando Augusto Domínguez García	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA		x		RADIOLOGO		
Dr. Alberto García Rubio	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA		x		RADIOLOGO		
Dr. Cristobal Zavala Ruiz	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA		x		RADIOLOGO		
Dr. Juan Manuel Zamora Zamora	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA		x		RADIOLOGO		
Dra. Laura Gisela Aguirre Chisco	IMAGENOLOGIA DIAGNOSTICA Y TERAPEUTICA		x		RADIOLOGO		

**7.13 TOTAL DE RESIDENTES DEL ÚLTIMO AÑO DE LA ESPECIALIDAD8**

**7.14 ACTIVIDADES DE INVESTIGACIÓN**

**ANOTAR NÚMERO DE PROTOCOLOS**

PROTOCOLOS DEL AÑO ANTERIOR	PROGRAMADOS	EN DESARROLLO	TERMINADOS	PRESENTACIÓN EN CONGRESOS	PUBLICADOS
POR RESIDENTES (TESIS)	69	51	18	3	2
POR PERSONAL DE BASE	2	3	0	0	0
<b>TOTAL:</b>	<b>71</b>	<b>54</b>	<b>18</b>	<b>3</b>	<b>2</b>

**NOTA: No se incluyen los trabajos de residentes que ya egresaron**

(\*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACION EN OTRA HOJA

**7.15 PERIODICIDAD DE LAS SESIONES POR SERVICIO**

SERVICIO	TIPO DE SESION	PERIODICIDAD
ANESTESIA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TEORIA, CURSO DE ANESTESIA.</li> <li>2. BIBLIOGRAFICA</li> <li>3. SESION GENERAL DE HOSPITAL</li> <li>4. ANATOMOPATOLOGICA</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LUNES A</li> <li>2. JUEVES</li> <li>3. VIERNES</li> <li>4. SEMANAL (VIERNES)</li> <li>5. QUINCENAL</li> </ol>
CIRUGIA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TEORIA DEL CURSO CIRUGIA</li> <li>2. BIBLIOGRAFICA</li> <li>3. GENERAL DE HOSPITAL</li> <li>4. ANATOMO PATOLOGICA</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. MARTES A</li> <li>2. JUEVES</li> <li>3. VIERNES</li> <li>4. SEMANAL (VIERNES)</li> <li>5. QUINCENAL</li> </ol>
GINECOLOGIA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TEORIA DEL CURSO GINECOLOGIA</li> <li>2. BIBLIOGRAFICA</li> <li>3. GENERAL DE HOSPITAL</li> <li>4. ANATOMO PATOLOGICA</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LUNES A</li> <li>2. JUEVES</li> <li>3. VIERNES</li> <li>4. SEMANAL (VIERNES)</li> <li>5. QUINCENAL</li> </ol>
MEDICINA INTERNA	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TEORIA DEL CURSO MED. INTERNA</li> <li>2. BIBLIOGRAFICA</li> <li>3. CASO CLINICO</li> <li>4. GENERAL DE HOSPITAL</li> <li>5. ANATOMO PATOLOGICA</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. JUEVES</li> <li>2. MIERCOLES</li> <li>3. MARTES</li> <li>4. SEMANAL (VIERNES)</li> <li>5. QUINCENAL</li> </ol>

<b>PEDIATRIA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TEORIA CURSO PEDIATRIA</li> <li>2. BIBLIOGRAFICA</li> <li>3. GENERAL DE HOSPITAL</li> <li>4. ANATOMOPATOLOGICA</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LUNES A</li> <li>VIERNES</li> <li>2. VIERNES</li> <li>3. SEMANAL (VIERNES)</li> <li>4. QUINCENAL</li> </ol>
<b>URGENCIAS</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TEORIA CURSO URGENCIAS</li> <li>2. BIBLIOGRAFICA</li> <li>3. GENERAL DE HOSPITAL</li> <li>4. ANATOMOPATOLOGICA</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LUNES A</li> <li>VIERNES</li> <li>2. VIERNES</li> <li>3. SEMANAL (VIERNES)</li> <li>4. QUINCENAL</li> </ol>
<b>TRAUMATOLOGÍA Y ORTOPEDIA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TEORIA DE CURSO DE TRAUMA Y ORTOPEDIA</li> <li>2. SESION GENERAL DE HOSPITAL</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LUNES A</li> <li>VIERNES</li> <li>2. VIERNES</li> </ol>
<b>IMAGENOLOGÍA DIAGNÓSTICA Y TERAPÉUTICA</b>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. TEORIA DE CURSO DE IMAGEN</li> <li>2. SESION GENERAL DE HOSPITAL</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. LUNES A</li> <li>VIERNES</li> <li>2. VIERNES</li> </ol>

**7.16 DETECCIÓN DE PROBLEMAS DE ENSEÑANZA**

1. La necesidad del número de residentes para una sede no puede ser establecida en el número de camas censables. Aéreas como el servicio de urgencias, cirugía, labor, expulsión y recuperación, que no son camas censables, son espacios físicos donde se forman residentes de urgencias, cirugía general, ginecología y obstetricia. Además también son sitios donde interactúan los residentes de medicina interna.
2. Incrementar número de docentes con formación en docencia universitaria o solicitar diplomados de metodología de enseñanza-aprendizaje y metodología de investigación.
3. Actualizar convenios de colaboración con universidades y otras instituciones cuyos alumnos desarrollan campos clínicos en el hospital.
4. Espacios físicos adecuados para descanso de residentes.
5. Espacios físicos adecuados para biblioteca
6. Incrementar equipo de cómputo y conectividad en el servicio.
7. Incrementar productividad científica de docentes y alumnos de los cursos de especialidad médica.
8. Incrementar movilidad académica y estudiantil (estancias, participaciones en congresos nacionales e internacionales)
9. Incrementar becas para movilidad académica y estudiantil (estancias, participaciones en congresos nacionales e internacionales)
10. Gestionar pago justo y decoroso a la beca que reciben los medicos internos de pregrado.

**8.- CONSULTA EXTERNA**

**TOTAL DE CONSULTORIOS CON QUE CUENTA LA UNIDAD:21**

**8.2 NÚMERO DE CONSULTORIOS POR ESPECIALIDAD Y HORAS LABORADAS AL DÍA**

ESPECIALIDAD	NO. DE CONSULTORIOS	HORAS LABORADAS AL DÍA POR CONSULTORIO	DÍAS LABORADOS A LA SEMANA POR CONSULTORIO
CIRUGIA GENERAL	1	2	2
CIRUGIA BARIATRICA	COMPARTIDO	2	1
CIRUGIA ONCOLOGICA	COMPARTIDO	2	2
CIRUGIA GENERAL	2	2	1
CIRUGIA GENERAL	COMPARTIDO	2	1
CIRUGIA GENRAL	COMPARTIDO	2	1
CIRUGIA GENERAL	COMPARTIDO	2	1
CIRUGIA RECONSTRUCTIVA	COMPARTIDO	2	1
CIRUGIA RECONSTRUCTIVA	COMPARTIDO	2	1
CIRUGIA VASCULAR	COMPARTIDO	2	1
MEDICINA INTERNA	COMPARTIDO	2	5
NEUROCIROGIA	COMPARTIDO	2	1
HEMATOLOGIA	3	2	2
REUMATOLOGIA	4	2	5
ANESTESIOLOGIA	COMPARTIDO	4	4
CARDIO PEDIATRIA	4ª	2	1
CIRUGIA PEDIATRICA	COMPARTIDO	2	2
ENDOCRINO PEDIATRIA	COMPARTIDO	2	1
GENETICA	COMPARTIDO	2	1
NEFROLOGIA PEDIATRICA	COMPARTIDO	2	1
NUERO PEDIATRIA	COMPARTIDO	2	4
CIRUGIA GENERAL	5	2	1
CIRUGIA GENERAL	COMPARTIDO	2	1
GASTROENTEROLOGIA	COMPARTIDO	2	1
GASTROENTEROLOGIA	COMPARTIDO	2	1
NEURO CIRUGIA	COMPARTIDO	2	1
NEUROLOGIA	COMPARTIDO	2	4
CARDIOLOGIA	6	2	1
CIRUGIA VASCULAR	COMPARTIDO	2	2
ORTOPEDIA	COMPARTIDO	2	1

ORTOPEDIA	COMPARTIDO	2	1
ORTOPEDIA	COMPARTIDO	2	2
ORTOPEDIA	COMPARTIDO	2	2
ORTOPEDIA	COMPARTIDO	2	2
UROLOGIA	COMPARTIDO	2	2
MEDICINA INTERNA	7	2	2
ORTOPEDIA	COMPARTIDO	2	2
ORTOPEDIA	COMPARTIDO	2	1
PRE CONSULTA CIRUGIA	COMPARTIDO	2	5
PSICOLOGIA	11	5	5
CIRUGIA PEDIATRICA	12	2	2
NEUMO PEDIATRIA	COMPARTIDO	2	1
ONCO PEDIATRIA	COMPARTIDO	2	
PEDIATRIA	COMPARTIDO	2	1
PEDIATRIA	COMPARTIDO	2	1
PEDIATRIA	COMPARTIDO	2	1
PEDIATRIA	COMPARTIDO	2	1
PEDIATRIA	COMPARTIDO	2	1
PEDIATRIA	COMPARTIDO	2	1
CIRUGIA	13	2	1
ENDOCRINOLOGIA	COMPARTIDO	4	5
INFECTOLOGIA	COMPARTIDO	2	2
MEDICINA INTERNA	COMPARTIDO	2	2
INFECTO PEDIATRIA	14	3	3
INFECTOLOGIA	COMPARTIDO	2	2
PSIQUIATRIA	15	4	5
DERMATOLOGIA	16	2	5
MEDICINA INTERNA	COMPARTIDO	2	3
UROLOGIA	COMPARTIDO	2	2
VACUNAS	17	8	5
OFTALMOLOGIA	18	2	4
OFTALMOLOGIA	COMPARTIDO	2	3
OFTALMOLOGIA	COMPARTIDO	2	
OTORRINO PEDIATRIA	19	2	2
OTORRINOLARINGOLOGIA	COMPARTIDO	2	2
OTORRINOLARINGOLOGIA	COMPARTIDO	2	1
CIRUGIA DE TORAX	20	2	2
GERIATRIA	COMPARTIDO	2	2
MEDICINA INTERNA	COMPARTIDO	2	2
NEFROLOGIA	COMPARTIDO	2	1
NEUMOLOGIA	COMPARTIDO	2	2
ELECTROENCEFALOGRAMA	MODULO EN Qx	2	2
HEMATOLOGIA	BANCO DE SANGRE	2	2



NUTRIOLOGÍA	COCINA	2	5
<b>HOSPITAL MATERNO INFANTIL</b>			
MODULO DEL ADOLESCENTE	2	5	5
GINECOLOGÍA	1	5	5
MODULO MATER	1	7	5
ALTO RIESGO	1	6	4
MODULO VACUNAS	1	7	6
MODULO VIOLENCIA INTRAFAMILIAR	1	8	5
CONSULTA PEDIATRÍA	1	2	5
CARDIOLOGÍA PEDIÁTRICA	1	2	3
ANESTESIOLOGÍA	1	2	3
MEDICINA INTERNA	1	2	3
PRENATAL VESPERTINO	1	6	5
GINECOLOGÍA VESPERTINO	1	6	5
CIRUJANO PEDIATRÍA	1	2	1
RETINOLOGÍA PEDIÁTRICA	1	4	1
NUTRICIÓN	1	4	2
ONCOLOGÍA	1	4	2
PSICOLOGÍA	1	8	5
ELECTROCARDIOGRAMAS	1	2	5

(\*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACIÓN EN OTRA HOJA

**8.3 CONSULTAS PROPORCIONADAS (AÑO ANTERIOR)**

SERVICIOS Y ESPECIALIDADES	TOTAL DE CONSULTAS (AÑO ANTERIOR)	DÍAS LABORADOS POR ESPECIALIDAD O SERV.
Pediatría	6761	7
Medicina interna	18172	7
Cirugía general	7805	7
Ginecología y obstetricia*	22873	
Urgencias	40961	7
Anestesiología (Valoración pre anestésica)	1827	7
Ortopedia	4699	7
oftalmología	<b>1644</b>	5
otorrinolaringología	<b>1462</b>	5
Salud mental	428	5
Planificación familiar	2258	5
Nutrición		5
<b>TOTAL</b>	<b>108890</b>	
<b>ESPECIALIDADES:</b>		

Se atendieron en las diversas especialidades(Pediatría, Medicina Interna, Cirugía General,, Ginecología y Obstetricia, Urgencias, Anestesiología, Ortopedia)	<b>32738</b>	
Otros(urología, nefrología, geriatría, epidemiología, genética, dermatología)	<b>70360</b>	
<b>TOTAL:</b>	<b>108890</b>	

\*Referencia de Hospital Materno Infantil.

(\*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACION EN OTRA HOJA

**9 HOSPITALIZACIÓN**

**DIAS CAMA AÑO ANTERIOR: 6.24      DÍAS PACIENTE AÑO ANTERIOR 6.24**

**EGRESOS HOSPITALARIOS AÑO ANTERIOR:6, 151**

**9.1 TOTAL DE CAMAS Y PORCENTAJE DE OCUPACIÓN**

CAMAS	NÚMERO		%OCUPACIÓN	
	2015	2016	2015	2016
<b>CENSABLES</b>	134	129	100	100
<b>NO CENSABLES</b>	82	89	100	100

**9.2 CAMAS Y PORCENTAJE DE OCUPACIÓN POR ESPECIALIDAD (AÑO ANTERIOR)**

SERVICIOS	CAMAS NÚMERO		% OCUPACIÓN		PERSONAL TOTAL POR SERVICIO
	2015	2016	2015	2016	
<b>Cirugía</b>	30	31	110	122	28 médicos, 42 enf
<b>Gineco obstetricia</b>	80	80	110	110	
<b>Med. interna</b>	29	32	110	123	14 médicos, 48 enf
<b>Pediatría</b>	28	36	110	60	25 médicos, 36 enf
<b>Urgencias</b>	24	32	110	110	19 médicos, 48 enf
<b>UCI</b>	6	6	110	100	4 médicos, 24 enf
<b>UCI Pediátrica</b>	8	8	110	90	6 médicos, 24 enf
<b>Quirófanos</b>	5	5	110	100	23 médicos, 40 enf
<b>Ortopedia</b>	31	30	110	90	12 médicos, 36 enf

<b>Urgencias pediátricas</b>	<b>6</b>	<b>8</b>	<b>110</b>	<b>80</b>	<b>6 médicos, 12 enf</b>

**9.3 QUIRÓFANOS**

<b>ESPECIALIDADES</b>	<b>No. DE QUIRÓFANOS</b>
<b>Cirugía general</b>	<b>5</b>
<b>Ginecología (Hospital Materno Infantil)</b>	<b>7</b>
<b>TOTAL</b>	<b>12</b>

(\*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACION EN OTRA HOJA

**9.4 CIRUGÍAS, PARTOS Y ANESTESIAS (AÑO ANTERIOR)**

	<b>NÚMERO</b>
<b>TOTAL DE INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS</b>	<b>4050</b>
<b>% CIRUGÍA AMBULATORIA</b>	<b>40.7%</b>
<b>PARTOS ATENDIDOS</b>	<b>4433</b>
<b>CESAREAS REALIZADAS</b>	<b>1555</b>
<b>ACTOS ANESTÉSICOS PROPORCIONADOS</b>	<b>8633</b>

\* Se integra la información del Hospital Materno Infantil.

**9.5 INTERVENCIONES QUIRÚRGICAS POR ESPECIALIDAD (EN QUIROFANOS)**

ESPECIALIDADES	No. DE CIRUGÍAS
Cirugía general	4313
Neurocirugía	135
Oftalmología	137
ORL	288
Plástica y reconstructiva	193
Trauma y ortopedia	1074
Urología	284
Oncología	146
Ginecología	8186
Cirugía Bariátrica	28
Cirugía de tórax y vascular	156
Cirugía pediátrica	591
<b>TOTAL</b>	<b>15531</b>

\*Se integra información de Hospital Materno Infantil.

**10 AUXILIARES DE DIAGNÓSTICO Y TRATAMIENTO**

**10.1 ESTUDIOS DE LABORATORIO (AÑO ANTERIOR)**

ESTUDIOS DE:	DE LA UNIDAD	POR APOYO DE OTRAS UNIDADES
BÁSICOS	660184	
ESPECIALIZADOS	142553	

\*INCLUIDA INFORMACION HOSPITAL MATERNO INFANTIL.

**10.2 ESTUDIOS DE GABINETE (AÑO ANTERIOR)**

ESTUDIOS DE:	DE LA UNIDAD	POR APOYO DE OTRAS UNIDADES
Rayos X	42436	
TC	6655	
US	4412	
Mastografías*	4952	
OTROS:Estudios Contrastados	234	

\*Incluida información de Hospital Materno Infantil.

**10.3 EQUIPO SUFICIENTE**

SI ( )    NO ( x )

EQUIPOS FUNCIONANDO	USO EXCLUSIVO DGCES	NÚMERO
CARRO ROJO		21
ECOSONOGRAFIA		4
TOMOGRAFIA		1
T.A.C. (ACCESO A ESTUDIOS)		1
RESONANCIA MAGNÉTICA		0
RX PORTATIL E INTESIFICADOR DE IMAGEN		5

FLOUROSCOPIA	3
ECOCARDIOGRAFIA	2
ELECTROCARDIOGRAFIA	9
ELECTORENCEFALÓGRAFO	1
ELECTROMIOGRAFIA	0
ENDOSCOPIA	5
BOMBA DE INFUSIÓN	177
LAMPARAS DE FOTOTERAPIA	0
VENTILADOR MECANICO	33
CAMPANA DE FLUJO LAMINAR	1
EQUIPO ESPECIALIZADO PARA ORTOPEDIA	2

(\*) EN CASO DE NO SER SUFICIENTE EL ESPACIO ANEXAR LA INFORMACION EN OTRA HOJA

EQUIPOS FUNCIONANDO	USO EXCLUSIVO DGCS	NÚMERO
MESAS ORTOPEDICAS ESPECIALIZADAS		1
CAMA CON TRACCION		1
FERULA DE MOVILIZACION PASIVA		2
MICROCIRUGIA		3
GASOMETRIA		2
MONITORES CARDIOPULMONARES		90
VENTILADORES VOLUMÉTRICOS Y DE PRESIÓN		33
NEBULIZADORES		12
DESRIBILADORES		20
MAQUINAS DE ANESTESIA		6
CARDIOSCOPIOS		0
OXIMETROS DE PULSO		1
CAPNOGRAFOS		12
ANALIZADORES DE GASES RESPIRATORIOS		12
OTROS: mastrografo		1

**10.4 SALAS DE REHABILITACIÓN**

	NÚMERO
FUNCIONANDO	0
SIN FUNCIONAR	

**10.5 ANATOMIA PATOLOGICA (AÑO ANTERIOR)**

SI ( x )    NO ( )

EVENOS	NUMERO
DEFUNCIONES EN ADULTOS	1035
DEFUNCIONES EN MENORES	51
NECROPSIAS EN ADULTOS	3
NECROPSIAS EN MENORES	4
ESTUDIOS HISTOPATOLOGICOS	1074
ESTUDIOS CITOPATOLOGICOS	509

<b>ESTUDIOS TRANSOPERATORIOS</b>	<b>3</b>
<b>No. DE ANATOMOPATOLOGOS</b>	<b>1</b>

Se subrogan parte de los estudios de anatomopatología.

**11. COMITÉS CON QUE CUENTA EL HOSPITAL**

<b>COMITES</b>	<b>NÚMERO</b>
<b>BECAS Y COMISION AUXILIAR MIXTA DE CAPACITACION</b>	<b>1</b>
<b>BIBLIOTECAS</b>	<b>0</b>
<b>ENSEÑANZA</b>	<b>1</b>
<b>INVESTIGACION</b>	<b>1</b>
<b>MORBILIDAD</b>	<b>1</b>
<b>MORTALIDAD</b>	<b>1</b>
<b>INFECCIONES</b>	<b>1</b>
<b>EXPEDIENTE CLINICO</b>	<b>1</b>
<b>BIOETICA</b>	<b>1</b>
<b>TEJIDOS</b>	<b>0</b>
<b>AUDITORIA MEDICA</b>	<b>0</b>
<b>OTROS:</b>	<b>5</b>

<b>12. OTROS SERVICIOS CON LOS QUE CUENTA EL HOSPITAL</b>	<b>NÚMERO</b>
<b>ESTADÍSTICA Y ARCHIVO</b>	<b>1</b>
<b>FARMACIA</b>	<b>2</b>
<b>MODULO DEL SEGURO POPULAR</b>	<b>1</b>
<b>LABORATORIO CLINICO</b>	<b>1</b>
<b>PSICOLOGIA Y VIOLENCIA FAMILIAR</b>	<b>2</b>
<b>INHALOTERAPIA</b>	<b>1</b>
<b>CLINICA DE CATETERES</b>	<b>1</b>
<b>EPIDEMIOLOGIA</b>	<b>1</b>
<b>BANCO DE SANGRE</b>	<b>1</b>
<b>TRABAJO SOCIAL</b>	<b>6</b>
<b>DIETOLOGIA Y NUTRICION</b>	<b>1</b>
<b>AMBULANCIA</b>	<b>2</b>
<b>ENDOSCOPIA DIGESTIVA</b>	<b>4</b>
<b>IMAGENOLOGIA</b>	<b>1</b>
<b>PATOLOGIA</b>	<b>1</b>
<b>CLINICA DE HERIDAS</b>	<b>1</b>
<b>INFORMACION ANEXA DE HOSPITAL MATERNO INFANTIL</b>	
<b>Rayos X</b>	<b>1</b>
<b>Laparoscopia</b>	<b>1</b>
<b>Servicio de patología</b>	<b>1</b>
<b>Servicio de laboratorio</b>	<b>1</b>
<b>Banco de sangre</b>	<b>1</b>
<b>Farmacia</b>	<b>1</b>
<b>Medicina preventiva</b>	<b>1</b>
<b>APEO</b>	<b>1</b>
<b>Lactancia materna</b>	<b>1</b>
<b>Trabajo social</b>	<b>1</b>
<b>Información</b>	<b>1</b>
<b>Ambulancia</b>	<b>1</b>
<b>Almacén</b>	<b>1</b>
<b>Pagaduría</b>	<b>1</b>

**HOSPITAL:** \_\_\_\_\_

**13. MORBILIDAD HOSPITALARIA, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) TODAS LAS ESPECIALIDADES**

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA *
1	116	COLELITIASIS y COLECISTITIS 401	82.4
2	119	APENDICITIS 295	60.6
3	40	NEUMONIA E INFLUENZA 275	56.5
4	80	DIABETES MELLITUS 179	36.7
5	168	FRACTURA DEL HOMBRO, DEL BRAZO Y DEL ANTEBRAZO 156	32.0
6	171	FRACTURA DE LA PIERNA INCLUSIVE TOBILLO 156	32.0
7	112	HERNIA INGUINAL Y FEMORAL 127	26.0
8	171	FRACTURA DEL FEMUR 111	22.8
9	122	NEFRITIS Y NEFROSIS 109	22.4
10	125	ENFERMEDADES DE LA PIEL 98	20.1

\*TASA POR 1000



**HOSPITAL:**

**13A. MORBILIDAD CONSULTA EXTERNA, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR)**

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA*

\*TASA POR 1000

**HOSPITAL:** \_\_\_\_\_

**13B. MORBILIDAD POR ESPECIALIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) MEDICINA INTERNA**

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA *
1	40	NEUMONIA E INFLUENZA 100	20.5
2	3	TUBERCULOSIS 68	13.9
3	109	ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR 62	12.7
4	122	NEFRITIS Y NEFROSIS 61	12.5
5	80	DIABETES MELLITUS 59	12.1
6	108	ENFERMEDADES ISQUEMICAS DEL CORAZON 44	9.0
7	118	CIRROSIS Y OTRAS OTRAS ENFERMEDADES CRONICAS DEL HIGADO 33	6.7
8	9	VIH/SIDA 27	5.5
9	113	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA 17	3.4
10	76	LINFOMAS Y MIELOMA MULTIPLE 9	1.8

\*TASA POR 1000

**13B. MORBILIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) CIRUGIA**

<b>LUGAR</b>	<b>C.I.E.</b>	<b>CAUSA</b>	<b>TASA*</b>
1	116	COLELITIASIS Y COLESISTITIS 541	111.1
2	119	APENDICITIS 217	44.5
3	112	HERNIA INGUINAL Y FEMORAL 165	33.9
4	125	ENFERMEDADES DE LA PIEL 118	24.2
5	80	DIABETES MELLITUS 111	22.8
6	81	ENFERMEDADES ENDOCRINAS, METABOLICAS, HEMATOLOGICAS E INMUNOLOGICAS (excepto diabetes m.) 53	10.8
7	123	HIPERTROFIA PROSTATICA BENIGNA 32	6.5
8	175	TRAUMATISMO INTRACRANEAL 32	6.5
9	183	COMPLICACIONES PRECOSES, COMPLICACIONES DE ATENCION MEDICAS Y QUIRURGICAS Y SECUELAS DE TRAUMATISMO Y ENVENENAMIENTO 26	5.3
10	122	NEFRITIS Y NEFROSIS 25	5.1

\*TASA POR 1000

**13B. MORBILIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) GINECOOBSTETRICIA**

<b>LUGAR</b>	<b>C.I.E.</b>	<b>CAUSA</b>	<b>TASA *</b>
1	43	PARTO UNICO ESPONTANEOABORTO 1006	20.67
2	48	ATENCION DE LA ANTICONCEPCION 556	11.42
3	46	HIPERTENSIVOS DEL EMBARAZO 423	8.69
4	44	HEMORRAGIA OBSTETRICA 136	2.79
5	70	TUMOR MALIGNO DE MAMA 128	2.63
6	122	NEFRITIS Y NEFROSIS 26	0.53
7	47	PARTO OBSTRUIDO (DISTOCICO) 22	0.53
8	188	COLELITIASIS 14	0.28
9	116	EDEMA, PROTEINURIA, TRASTORNOS 4	0.08
10	119	APENDICITIS 2	0.04

\*TASA POR 1000

**13B. MORBILIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) PEDIATRIA**

<b>LUGAR</b>	<b>C.I.E.</b>	<b>CAUSA</b>	<b>TASA*</b>
1	40	NEUMONIA E INFLUENZA 168	34.5
2	119	APENDICITIS 121	24.8
3	41	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS ALTAS 43	8.8
4	168	FRACTURAS DEL HOMBRO BRAZO Y ANTEBRAZO 37	7.6
5	77	LEUCEMIA 33	6.7
6	141	MALFORMACIONES CONGENITAS DEL CORAZON 29	5.9
7	52	ASFIXIA Y TRAUMA AL NACIMIENTO 27	5.5
8	125	ENFERMEDADES DE LA PIEL 24	4.9
9	114	ASMA 21	4.3
10	112	HERNIA INGUINAL Y FEMORAL 18	3.6

\*TASA POR 1000

**HOSPITAL:**

**14. MORTALIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) CIRUGIA**

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA *
1	80	DIABETES MELLITUS 9	12.2
2	109	ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR 7	9.5
3	161	AGRESIONES ( HOMICIDIOS ) 4	5.4
4	122	NEFRITIS YNEFROSIS 3	4.1
5	3	TUBERCULOSIS 2	2.7
6	40	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS 2	2.7
7	125	ENFERMEDADES DE LA PIEL 2	2.7
8	152	PEATON LESIONADO EN ACCIDENTE DE VEHICULO DE MOTOR 2	2.7
9	156	EXPOSICION AL FUEGO, HUMO Y LLAMAS 2	2.7
10	17	MENINGITIS 1	2.7

\*TASA POR 1000161

**HOSPITAL:**

**14B. MORTALIDAD POR ESPECIALIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) MEDICINA INTERNA**

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA *
1	40	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS 40	15.9
2	3	TUBERCULOSIS 24	9.5
3	122	NEFRITIS Y NEFROSIS 24	9.5
4	118	CIRROSIS Y OTRAS ENFERMEDADES CRONICAS DEL HIGADO 21	8.3
5	80	DIABETES MELLITUS 14	8.3
6	9	VIH/SIDA 14	7.9
7	109	ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR 14	5.6
8	113	ENFERMEDAD PULMONAR OBSTRUCTIVA CRONICA 5	5.6
9	20	HEPATITIS C 4	2.0
10	107	ENFERMEDADES HIPERTENSIVAS 4	1.6

\*TASA POR 100093.7

**HOSPITAL:**

**14B. MORTALIDAD POR ESPECIALIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) CIRUGIA**

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA *
1	80	DIABETES MELLITUS 9	135.4
2	109	ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR 7	72.9
3	161	AGRESIONES ( HOMICIDIOS ) 4	52.0
4	122	NEFRITIS Y NEFROSIS 3	52.0
5	3	TUBERCULOSIS 2	
6	40	INFECCIONES AGUDAS BAJAS 2	41.6
7	125	ENFERMEDADES DE LA PIEL 2	41.6
8	152	PEATON LESIONADO EN ACCIDENTE DE VEHICULO DE MOTOR 2	31.2
9	156	EXPOSICIONAL FUEGO, HUMO Y LLAMAS 2	31.2
10	17	MENINGITIS 1	31.2

\*TASA POR 1000





**HOSPITAL:**

**14B. MORTALIDAD POR ESPECIALIDAD, DIEZ PRIMERAS CAUSAS (AÑO ANTERIOR) PEDIATRIA**

LUGAR	C.I.E.	CAUSA	TASA *
1	141	MALFORMACIONES CONGENITAS DEL CORAZON 7	24.1
2	40	INFECCIONES RESPIRATORIAS AGUDAS BAJAS 2	6.9
3	77	LEUCEMIA 2	6.9
4	109	ENFERMEDAD CEREBROVASCULAR 2	6.9
5	55	DESNUTRICION CALORICO PROTEICA 1	3.4
6	110	ENFERMEDADES INFLAMATORIAS DEL CORAZON 1	3.4
7	133	DEFECTOS DE LA PARED ABDOMINAL 1	3.4
8	161	AGRESIONES (HOMICIDIOS) 1	3.4
9	164	CAUSAS MAL DEFINIDAS 1	3.4
10		DEMÁS CAUSAS (NO CLASIFICADAS) 11	37.9

\*TASA POR 1000

**REESTRUCTURACIÓN O CAMBIO DE ORGANIZACIÓN**

**RESUMEN**



**NUEVOS PROYECTOS APROBADOS PARA EL AÑO ACTUAL O SIGUIENTE**

SE ESTA EN ESPERA DE LOS DICTAMENES DE ACREDITACION DE INFARTO AGUDO AL MIOCARDIO EN MENORES DE 60 ANOS, ATENCION DE NINOS CON HEMOFILIA, LINFOMAS EN ADULTOS, CANCER DE COLON, Y SE SOLICITARA LA VERIFICACION EN MALFORMACIONES DE COLUMNA VERTEBRAL EN PEDIATRICOS E IMPLANTES COCLEARES.

SE ESTA SOLICITANDO LA ADQUISICION DE UN EQUIPO DE IMAGEN POR RESONANCIA MAGNETICA ASI COMO LA ASIGNACION DE UNA NUEVA MESA DE RAYOS X DIGITAL NATIVA. ASI MISMO ESTA EN PROCESO DE ADQUISICION UN EQUIPO DE ARTROSCOPIA COMPLETO, MARCOS ORTOPEDICOS, GABINETE DE OFTALMOLOGIA COMPLETO, ULTRASONIDO OFTALMOLOGICO MODO B, UN ULTRASONIDO CON ELASTOGRAFIA PARA TEJIDOS BLANDOS Y MUSCULO ESQUELETICO.

ESTA EN VIAS DE ADQUISICION EQUIPO DE LAVADO ULTRASONICO PARA EL AREA DE CEYE, DE IGUAL MANERA SE ESPERA LA ADQUISICION DE UN EQUIPO PARA IDENTIFICACION Y TRAZADO DE ESTERILIZACION.

INFORMO	AUTORIZO
NOMBRE: EDUARDO VERTIZ CORDERO	NOMBRE: CALEB CIENFUEGOS RASCON
FIRMA:	FIRMA:
CARGO: JEFE ENSEÑANZA E INVESTIGACION	CARGO: DIRECTOR DEL HOSPITAL GENERAL DE MEXICALI
FECHA:	
<b>REVISÓ AUTORIDAD ESTATAL</b>	
NOMBRE:	
FIRMA:	



ESTUDIO DE FUNDAMENTACIÓN PARA LA MODIFICACIÓN DEL  
PROGRAMA EDUCATIVO DE LA ESPECIALIDAD EN

# **CIRUGÍA GENERAL**

Presenta la

**Facultad de Medicina**

Mexicali, Baja California. Abril de 2022.

# Directorio

## **Rector**

Dr. Daniel Octavio Valdéz Delgadillo

## **Secretario General**

Dr. Edgar Ismael Alarcón Meza

## **Vicerrectora**

Dra. Gisela Montero Alpírez

## **Coordinador General de Investigación y Posgrado**

Dr. Juan Guillermo Vaca Rodríguez

## **Director de la Facultad de Medicina Mexicali**

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

## **Coordinador de Investigación y Posgrado, FMM**

Dr. Raúl Díaz Molina

## **Jefe del Departamento de Posgrado, CGIP**

Dr. Juan Antonio Meza Fregoso

## **Departamento de Apoyo a la Docencia y la Investigación**

Dra. Yaralín Aceves Villanueva

## **Coordinador de la Especialidad en Cirugía General**

Dr. Sergio Romo Barraza

## Índice

<b>Introducción</b>	6
<b>1. Estudio de pertinencia social</b>	7
1.1. Análisis de necesidades sociales	7
1.1.1. Contexto regional	8
1.1.2. Contexto nacional	11
1.1.3. Contexto internacional	13
1.2. Análisis del mercado laboral	14
1.2.1. Descripción del mercado laboral	14
1.2.2. Evolución prospectiva de las necesidades y problemáticas del mercado laboral	17
1.3. Análisis de oferta y demanda	19
1.3.1. Oferta y demanda en el contexto regional e institucional	19
1.3.2. Oferta y demanda en los contextos nacional e internacional	21
1.4. Referencias del primer estudio	23
<b>2. Estudio de referentes</b>	26
2.1. Análisis de la evolución de la profesión, sus campos de acción y su prospectiva	26
2.2. Análisis comparativo de programas educativos	27
2.2.1. Homologación y similitudes en los programas de estudio de residencias médicas	28
2.2.2. Comparación de residencias médicas en cirugía en el contexto internacional	36
2.3. Análisis de organismos nacionales e internacionales	40
2.3.1. Recomendaciones de organismos nacionales	41
2.3.2. Recomendaciones de organismos internacionales	42
2.4. Referencias del segundo estudio	43

<b>3. Evaluación interna del programa educativo</b>	46
3.1. Evaluación de fundamentos y condiciones de operación del programa educativo	46
3.1.1. Fundamentación y operación del programa	46
3.1.2. Características y estructura organizacional del plan de estudios de 1995	48
3.2. Evaluación del currículo	52
3.2.1. Relación del plan de estudios vigente con el Modelo educativo UABC	53
3.2.2. Evolución del programa de estudios	54
3.3. Evaluación de la trayectoria escolar de los estudiantes por el programa educativo	55
3.4. Evaluación del personal académico, infraestructura y servicios	57
3.5 Referencias del tercer estudio	58
<b>4. Conclusiones generales</b>	60
4.1. Pertinencia social	60
4.2. Referentes	61
4.3. Evaluación del currículo	62



## Índice de tablas

<b>Tabla 1.</b> Principales causas de morbilidad en Baja California	9
<b>Tabla 2.</b> 10 Principales motivos de consulta en el IMSS al 2018*	11
<b>Tabla 3.</b> Unidades médicas públicas en México al 2018	15
<b>Tabla 4.</b> Movimiento de matrícula de Especialidades Médicas de 2016 a 2020 en la FMM	20
<b>Tabla 5.</b> Movimiento de matrícula nacional de aspirantes a residencias	21
<b>Tabla 6.</b> Principales Instituciones educativas a nivel nacional que avalan la Especialidad en Cirugía	29
<b>Tabla 7.</b> Indicadores curriculares de las principales Instituciones educativas a nivel nacional que avalan la Especialidad en Cirugía General	30
<b>Tabla 8.</b> Principales universidades formadoras de cirujanos generales en el contexto internacional	35
<b>Tabla 9.</b> Indicadores curriculares orientados al perfil de egreso de las principales universidades formadoras de cirujanos generales en el contexto internacional	37
<b>Tabla 10.</b> Síntesis de las actividades y productos de la ruta crítica	49

## Índice de figuras

<b>Figura 1.</b> Composición por edad y sexo en Baja California	8
<b>Figura 2.</b> Prospectiva de asignación de plazas a residencias médicas por las instituciones de salud	17



## Introducción

Las necesidades sociales pueden verse modificadas de forma inesperada o acelerada por el cambio en los patrones y aparición de nuevas enfermedades, la economía, la política, el calentamiento global, los movimientos migratorios y los avances en la ciencia y la tecnología. En consecuencia, se advierte el surgimiento, actualización y modificación competencias profesionales, así como la ampliación, delimitación o sub especialización de los campos actuales del conocimiento y de profesiones.

Complementario a este panorama, las tendencias de la globalización en el marco de la sociedad del conocimiento, implican analizar de forma crítica y detallada toda aquella información que recibimos: para poder tomar decisiones es necesario estudiar el presente y el pasado y las situaciones emergentes para hacer frente al devenir, sobre todo en materia de educación y salud. En este contexto, los estudios de fundamentación son esenciales para la toma de decisiones en la creación, actualización y modificación de los planes y programas de estudio de educación superior.

El presente estudio se divide en tres grandes secciones: estudio de pertinencia social, estudio de referentes y evaluación interna. En la primera sección, se realiza la primera parte de la evaluación externa del programa a partir del análisis de necesidades sociales, análisis del mercado laboral y análisis de oferta y demanda. En la segunda sección, correspondiente a la segunda parte de la evaluación externa, se aborda el estudio de referentes donde se inscribe la profesión a partir de su prospectiva, el análisis comparativo de programas educativos y el análisis de organismos nacionales e internacionales.

En la tercera sección, se aborda la evaluación interna del programa educativo a partir de la descripción y análisis de los fundamentos y condiciones de operación; del currículo; del tránsito de los estudiantes y; del personal académico, infraestructura y servicios. Finalmente, a manera de cierre, se presenta una cuarta sección de los principales hallazgos del presente estudio a forma de conclusión.

Para la elaboración de estas secciones, se siguieron las recomendaciones metodológicas de la UABC de acuerdo a la normatividad aplicable vigente en la materia. No obstante, en todos los casos, se realizaron investigaciones documentales.

## **1. Estudio de pertinencia social**

Esta sección se divide en tres apartados para abarcar la primera parte de la evaluación externa. En el primero, se aborda el análisis de necesidades y problemáticas sociales actuales y futuras en los contextos, regional, nacional e internacional con relación a la atención que brinda la ECG. El segundo apartado, se enfoca en determinar las necesidades y problemáticas actuales y futuras del mercado laboral. Finalmente, en el tercer apartado, analiza la oferta y demanda de programas iguales o afines a la ECG en el contexto institucional, regional, nacional e internacional.

### **1.1. Análisis de necesidades sociales**

El objetivo de este apartado es determinar las necesidades y problemáticas sociales regionales, nacionales e internacionales (actuales y futuras), a través del análisis del contexto geográfico, demográfico, cultural, económico y político para definir la pertinencia e impacto social de la ECG de la FMM.

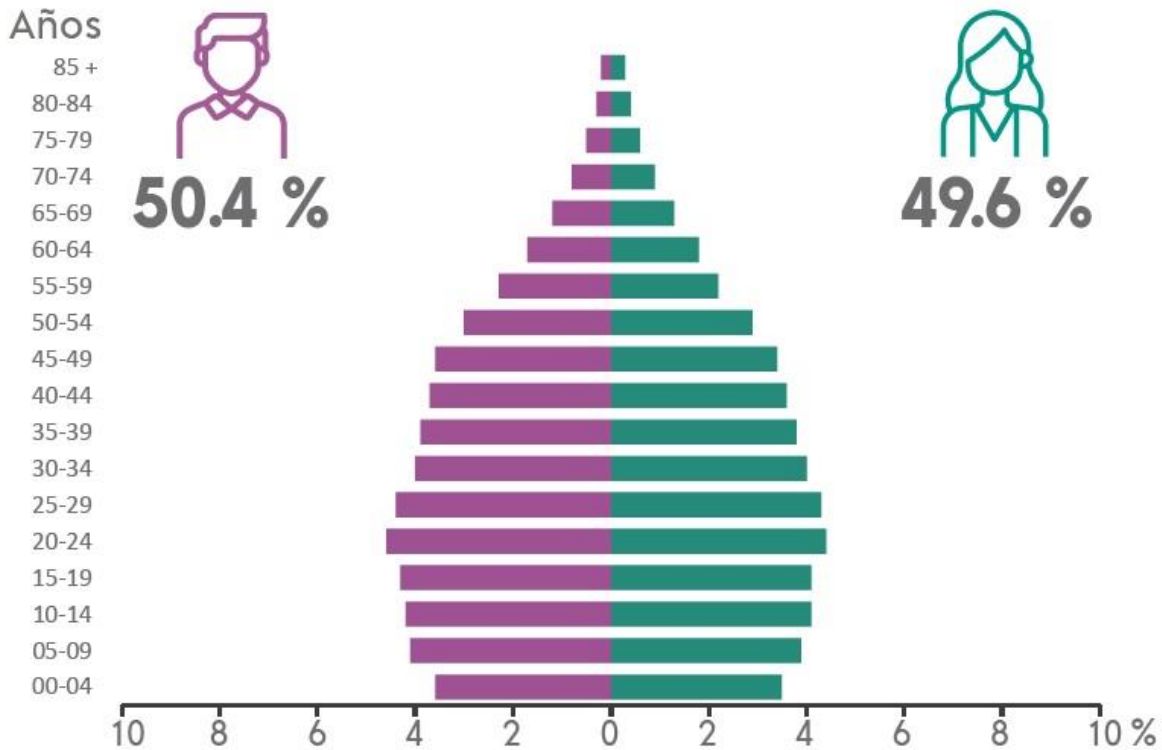
Para esta labor, se realizó una investigación documental-no experimental para determinar las necesidades y problemáticas sociales relacionadas con el quehacer de la ECG. Las principales fuentes consultadas en materia de información social y de salud fueron el Instituto Nacional de Geografía y Estadística (INEGI), el Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social (CONEVAL), la Organización Mundial de la Salud (OMS), la Organización de las Naciones Unidas (ONU) y la Organización Panamericana de la Salud (OPS). Para la redacción del apartado y organización de la información, se establecieron tres categorías: *Contexto regional* (contextos geográfico, demográfico, de salud y necesidades y problemáticas sociales); *Contexto nacional* (contextos demográfico y de salud) y *Contexto internacional* (contexto de salud).

### **1.1.1. Contexto regional**

El estado de Baja California se encuentra al noroeste de la República Mexicana y colinda con la frontera de los Estados Unidos de América y Sonora y con Baja California Sur. Se constituye de 6 municipios (Ensenada, Mexicali, Playas de Rosarito, Tijuana, Tecate y San Quintín) de los cuales Mexicali es la Capital. Es una de las entidades con mayor PIB per cápita (1.8% tasa) e IDH (0.804 promedio) superior a la media nacional (CONEVAL, 2018). Las principales actividades productivas de la entidad son el comercio, los servicios de transportes, servicios inmobiliarios y de alquiler de bienes muebles e intangibles, fabricación de maquinaria y equipo, construcción, suministro de agua y de gas por ductos al consumidor final, correos y almacenamiento, así como generación, transmisión y distribución de energía eléctrica.

Actualmente la población de Baja California asciende a 3,769,020 habitantes con mayor concentración en Tijuana y Mexicali (1,922,523 y 1,049,792 respectivamente), representando el 3% de la población nacional. Por cada 101 hombres hay 100 mujeres, el grupo etario más numeroso es el de los 20-24 años y la edad mediana es de 30 años o menos (Figura 1), es decir, población en edad escolar de educación superior. Además, se infiere estadísticamente que en los próximos 30 años la población de adultos será el grupo etario más numeroso, el cual actualmente conforma el 4% de la población bajacaliforniana y presenta alguna discapacidad principalmente en el sector de 60 años y más (17.1%) seguido de el de 30 a 59 años (3.4%).

**Figura 1.** Composición por edad y sexo en Baja California



Recuperado de *Panorama sociodemográfico de Baja California: Censo de Población y Vivienda 2020*. INEGI, 2021a. [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825197735.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197735.pdf)

Así mismo, como consecuencia de la dinámica de un estado fronterizo, el tránsito migratorio es elevado y las causas que condicionan lesiones y alteraciones musculoesqueléticas son múltiples; tan sólo en el año 2020 se contabilizaron 12,706 accidentes de tránsito terrestre (INEGI, 2020). De igual forma, se observa en la Tabla 1 que las principales causas de morbilidad registradas en la entidad son las infecciones respiratorias agudas, las intestinales por otros organismos, las infecciones de vías urinarias y la obesidad (Gobierno del Estado de Baja California, 2020). De igual forma, al 2019 se ubicaron contusión/magullamiento (1,644), heridas (1,349) y laceración/abrasión (1,305) como las lesiones más frecuentes.

**Tabla 1.** Principales causas de morbilidad en Baja California

No.	Padecimiento	Número de casos	Tasa de incidencia x 100,000 hab.
-----	--------------	-----------------	-----------------------------------

1	Infecciones respiratorias agudas	576,213	15,875.20
2	Infecciones intestinales por otros organismos	156,903	4,317.90
3	Infecciones de vías urinarias	104,887	2,886.40
4	Obesidad	33,110	911.2
5	Úlceras, gastritis y duodenitis	32,838	903.7
6	Gingivitis y enfermedad periodontal	30,999	853.1
7	Hipertensión arterial	27,170	747.7
8	Conjuntivitis	26,074	717.5
9	Otitis media aguda	20,780	571.9
10	Diabetes mellitus no insulino dependiente	19,315	531.5
11	Vulvovaginitis	16,613	457.2
12	Asma	8,920	245.5
13	Insuficiencia venosa periférica	6,675	183.7
14	Varicela	5,907	162.6
15	Quemaduras	5,693	156.7
16	Depresión	5,099	140.3
17	Neumonías y bronconeumonías	4,435	122
18	Faringitis y amigdalitis estreptocócicas	4,225	116.3
19	Candidiasis urogenital	4,097	112.7
20	Hiperplasia de la próstata	3,141	86.4

Tabla elaborada con información de la Tabla 3. *Principales causas de morbilidad en Baja California, 2018* (Gobierno del Estado de Baja California, 2020, p. 40.), con datos del Sistema Único Automatizado de Vigilancia Epidemiológica (SUAVE). Sistema Nacional de Vigilancia Epidemiológica (SINAVE). Dirección General de Epidemiología (DGE).

Por su parte, las principales causas de defunción al 2020 de acuerdo con el Sistema de Información de la Secretaría de Salud (2021), se encuentran encabezadas por

el COVID-19 (24.8%), seguido de enfermedades del corazón (16.24%), diabetes mellitus (10.82%), tumores malignos (8.24%), agresiones de tipo homicidio (5.66%), neumonía e influenza (5.08%), accidentes (4.07%), enfermedades cerebrovasculares (3.11%), enfermedades del hígado (2.77%), y enfermedades pulmonares obstructivas crónicas (1.31%).

Los más afectados son en primer lugar los adultos mayores de 65 años y más (46.34%) y en segundo lugar los de 45 a 64 años (33.91%). Cabe mencionar que el 77.1% de la población estatal utiliza los servicios públicos de salud, mientras que el 4.5% recurren a servicios particulares.

### **1.1.2. Contexto nacional**

Para el año 2020 en México se contabilizaron 126,014,024 residentes y la esperanza de vida para el 2019 fue de 75.1 años en promedio (INEGI, 2021b) y se estima que para el 2030 incrementa 1.6 años: 73.8 para hombres y 79.6 para mujeres (Secretaría de Gobernación, 2019). Cabe mencionar que el 11.1% de la población nacional tiene alguna limitación para realizar alguna actividad cotidiana; 4.9% tiene discapacidad y 1.3% tiene algún problema o condición mental. Además, el grupo etario de 60 y más, es el que más padece en el 20.4% de los casos.

Estas condiciones de salud se ven reflejadas en las demandas de servicios sanitarios por parte de la población (ver Tabla 2), pues en lo referente a las unidades médicas públicas, durante el 2016 se realizaron en el país 416,780 intervenciones quirúrgicas según la SSA, mientras que en el IMSS se realizaron 1.4 millones de intervenciones quirúrgicas. De igual forma, aunque no es una enfermedad, la atención obstétrica es el principal motivo de servicios de egreso.



**Tabla 2.** Diez principales motivos de consulta en el IMSS al 2018\*

Consulta Externa +			Consulta de Urgencias		
Motivo	Total	%	Motivo	Total	%
Enfermedades del corazón	19.0	17	Traumatismos y envenenamientos	3.0	15
Diabetes mellitus	15.9	14	Infecciones respiratorias agudas	2.9	15
Traumatismos y envenenamientos	5.8	5	Embarazo, parto y puerperio	1.4	7
Infecciones respiratorias agudas	5.7	5	Enfermedades infecciosas intestinales	1.4	7
Control y supervisión de personas sanas	5.6	5	Enfermedades del corazón	0.8	4
Embarazo, parto y puerperio	4.8	4	Dorsopatías	0.6	3
Artropatías	3.3	3	Infección de las vías urinarias	0.5	3
Trastornos mentales y del comportamiento	2.9	3	Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	0.4	2
Dorsopatías	2.5	2	Diabetes mellitus	0.4	2
Enfermedades de la piel y del tejido subcutáneo	1.8	2	Trastornos de los tejidos blandos	0.3	2

Tabla de elaboración propia con información recuperada de los cuadros; V.3 *Diez principales motivos de Consulta Externa (Medicina Familiar, Especialidades y Dental) en el IMSS, 2018*, y V.4 *Diez principales motivos de consultas de Urgencias en el IMSS, 2018* (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2019, p. 126). \*Las cantidades se expresan en millones y porcentajes. + Los servicios de Consulta Externa incluye Medicina Familiar, Especialidades y Dental.

Ante esta situación, siguiendo las recomendaciones de organismos internacionales y multilaterales, las acciones gubernamentales en materia de salud pública se orientan a brindar acceso efectivo, universal y gratuito a la salud; incrementar la calidad en los servicios, fortalecer y ampliar las capacidades de los servicios en el

Sistema Nacional de Salud; implementar vigilancia sanitaria y epidemiológica y atender los problemas predominantes de salud pública. Razón por la cual, los programas sectoriales y estatales se alinean para contribuir al objetivo de asegurar el acceso a los servicios de salud de manera universal. Dicha situación, hace pensar que para lograr lo anterior se requerirán más médicos especialistas que puedan llevar a cabo el cumplimiento de éstas acciones a nivel nacional.

### **1.1.3. Contexto internacional**

A nivel mundial la esperanza promedio de vida pasó de 66.5 años en el 2000 a 72 en el 2016. No obstante, este crecimiento no es igual para los países con ingresos bajos pues para ese mismo año presentaron 62.7 años de esperanza de vida frente a 80.8 años de los países con ingresos altos (OMS, 2020). Para el caso de América Latina y el Caribe, Región de las Américas y América del Norte, la esperanza de vida al 2017 fue de 75.7; 77.2 y 79.8 años respectivamente (OPS, 2017).

Cabe destacar que más de mil millones de personas viven con alguna discapacidad, lo que equivale al 15% de la población global (Banco Mundial, 2021), cifra que es mayor en los países en desarrollo (110 a 190 millones), aunado a que cerca de la mitad de la población mundial carece de acceso integral a los servicios de salud básicos (OMS, 2021).

Estas situaciones, vienen a complicarse por dos factores: insuficiencia de recursos humanos y distribución inequitativa. La primera, se estima en una carencia de 18 millones de profesionales de la salud para poder garantizar la cobertura sanitaria universal; mientras que la distribución inequitativa del poco personal de salud con que se cuenta repercute directamente en los usuarios, pues una de las áreas más afectadas es precisamente la oferta de los servicios especializados como cirugía, ya sea por los altos tiempos de espera o porque los servicios se concentran con frecuencia en las zonas urbanas o grandes ciudades: tan solo las cirugías ambulatorias representan 90% de las cirugías de cataratas en la mayoría de los

países de la Organización para la Cooperación y el Desarrollo Económicos (OCDE), así como los reemplazos de cadera y rodilla originados en particular por osteoartritis.

## **1.2. Análisis del mercado laboral**

El objetivo de este apartado, es describir y analizar el mercado laboral actual y futuro del egresado de la ECG de la FMM. Para esta acción, se realizó una investigación documental con el fin de identificar oportunidades, requerimientos, evolución y prospectiva del mercado laboral en el contexto internacional, nacional y regional. Acciones a través de las cuales es posible fundamentar la actualidad, vigencia y pertinencia del perfil idóneo del egresado de la ECG. Las fuentes consultadas fueron bases de datos, artículos científicos e informes de organizaciones nacionales e internacionales.

### **1.2.1. Descripción del mercado laboral**

La globalización en la actualidad de la Educación Superior exige cada vez más preparar a los profesionistas para tener cierta libertad de movilidad entre las fronteras geográficas y transitar en el libre mercado. Por lo tanto, la educación médica no es la excepción, pues es una profesión globalizada tanto para los pacientes que buscan los mejores servicios sanitarios sobre todo de especialidades médicas en otros países, como para aquellos médicos que buscan ejercer su profesión fuera de su lugar de residencia ya sea por aspiraciones de profesionalización o por obtener mayor movilidad económica.

En este contexto, la ECG de la FMM desde 1995 ha tenido entre sus objetivos el formar médicos especialistas con las bases teórico-prácticas que le faciliten los elementos indispensables para ser competentes en la atención médica integral de la salud individual, familiar y comunitaria. El perfil de egreso que actualmente se establece en el plan de estudios vigente, cualifica a los egresados para:

- Utilizar los conocimientos necesarios para el ejercicio de la Especialidad en Cirugía que incluyen aspectos de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente.
- Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.
- Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento.
- Poner en práctica los conocimientos básicos sobre metodología de la investigación para colaborar en proyectos de investigación.
- Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensable en el área de la salud.

Estas aportaciones a la formación de recursos humanos para salud en el área quirúrgica son consistentes en toda la República Mexicana debido a que todos los planes de estudio de todas las IES públicas y particulares que avalan esta especialidad categorizada como científico-práctico profesionalizante, se encuentran homologados y alineados al PUEM y a la NOM-001-SSA3-2012 para la organización y funcionamiento de las residencias médicas. Lo cual garantiza la solidez y confiabilidad en la formación de cirujanos para tener movilidad al menos en la República Mexicana y desempeñar sus funciones en las unidades de primer, segundo y tercer nivel de los sectores públicos y particulares de acuerdo a la normatividad aplicable vigente en materia de salud.

En México, el sistema de salud pública al 2018, fuente principal de inserción laboral para los egresados de la ECG, se articulaba en el IMSS con 1,515 unidades de primer nivel de atención, 250 para segundo nivel y 36 unidades de tercer nivel de atención (Tabla 3). Además, se reportaron 2,855 unidades hospitalarias particulares, de las cuales 90 de cada 100 tienen la categoría de hospital general, 5 con especialidad gineco-obstetricia, 3 otra especialidad y los restantes pertenecen a pediatría, psiquiatría y traumatología, también se registraron 15,372 consultorios (34.8% generales y 65.2% de especialidad).

**Tabla 3.** Unidades médicas públicas en México al 2018

Tipo de unidad	No. de unidades
Primer nivel de atención	1,515
Unidades de Medicina Familiar (UMF)	1,113
Unidades de Medicina Familiar con UMAA	21
Unidades Auxiliares de Medicina Familiar (UAMF)	381
Segundo nivel de atención	250
Hospitales Generales	124
Hospitales Generales con MF	111
Hospitales Generales con UMAA	4
Unidades Médicas de Atención Ambulatoria (UMAA)	9
Clínica de Mama	2
Tercer nivel de atención*	36
Total de unidades médicas	1,801

Tabla de elaboración propia con información recuperada del *Cuadro XI.12. Infraestructura médica por nivel de atención y tipo de unidad, 2017-2018* (Instituto Mexicano del Seguro Social, 2019, p. 301). \*No incluye la Unidad de Consulta Externa, del Centro Médico Nacional (CMN) "La Raza", que es una unidad administrativa que proporciona servicios a las Unidades Médicas de Alta Especialidad, tanto del Hospital de Especialidades como del Hospital General, ambos del mismo CMN.

De igual forma, otro de los grandes mercados laborales para los egresados de la ECG, es el que se conforma por el turismo médico que se da en algunas regiones del país, entre ellas Baja California, y que representa una oportunidad de mercado para emprendedores. Lo cual, deja de manifiesto el amplio, aunque específico,

campo de inserción laboral disponible para los egresados de este programa educativo.

### **1.2.2. Evolución prospectiva de las necesidades y problemáticas del mercado laboral**

Las megatendencias enmarcadas hacia el 2050 relacionadas con el área de salud, estiman que las enfermedades crónicas como las cardíacas y relacionadas con la alimentación serán las principales causantes del mayor número de muertes. De igual forma, se especula una expansión masiva de las enfermedades transmisibles de animales a humanos; aumento de movimientos migratorios y una acelerada innovación y desarrollo tecnológico (Centro Nacional de Planeamiento Estratégico, 2021). Por lo tanto, se esperan cambios en los patrones de enfermedades y en los sistemas de salud, así como en la forma de prestación de los servicios médicos pasando de lo presencial a lo virtual.

En el contexto internacional, la prospectiva de necesidades del mercado laboral en el área de salud requiere de profesionistas capaces de responder a las transiciones demográficas y epidemiológicas y necesidades de atención médica de su país, pero con las competencias profesionales necesarias que le permitan tener movilidad al interior y exterior de este.

En consecuencia, las instituciones de salud requerirán de fuerza laboral capaz de responder a las necesidades concretas derivadas del incremento en el envejecimiento de la población, conocedores de procedimientos internacionalmente aprobados y expertos en su área de especialización. Situación que ya es evidente, pues las tendencias laborales apuntan cada vez más a la exigencia de profesionistas con conocimiento especializado (Observatorio laboral, s.f.).

Respecto a la inserción laboral del egresado de la ECG, actualmente los profesionistas del área de conocimiento de Ciencias Biológicas se encuentran dentro de las 4 áreas con más profesionistas ocupados (Observatorio Laboral, s.f.).

Además se prevé un incremento en la asignación plazas para especialidades médicas pasando en general, de casi 9 mil en el 2020 a más de 20 mil en el 2050 en la República Mexicana, en el mejor de los escenarios (ver Figura 1).

**Figura 2.** Prospectiva de asignación de plazas a residencias médicas por las instituciones de salud.

	Escenario 1 PS- 34 821*	Escenario 2 PS - 10 000	Escenario 3 PS - 15 000
2015	7 306	7 041	7 188
2020	8 780	7 841	8 344
2025	10 438	8 472	9 460
2030	12 261	8 943	10 490
2035	14 218	9 281	11 401
2040	16 262	9 517	12 178
2045	18 338	9 678	12 819
2050	20 388	9 787	13 335

*Fuente de los datos históricos: Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos en Salud, en <http://www.cifrh.salud.gob.mx/#>, consultado en varias fechas.*

*Nota: PS se refiere al punto de saturación del modelo logístico de crecimiento empleado para estimar los datos. El escenario cuyo punto de saturación se señala con un asterisco corresponde a aquel en que el error cuadrático medio entre los datos y el modelo es el mínimo.*

Ruelas y Alonso (2015, p. 84).

Cabe mencionar que algunos académicos mexicanos apuntan a que para el 2050, es probable que algunas especialidades desaparezcan, sean reemplazadas o surjan subespecializaciones en su interior (Ruelas y Alonso, 2015). Entre ellas, se menciona en menor grado a cirugía general. No obstante, también sostienen que la subdivisión de especialidades existentes en fragmentaciones más delimitadas o excesivas del conocimiento, traería consigo complicaciones en la organización y funcionamiento de los sistemas de salud y detrimento en la atención de los pacientes, por lo que ven más rentable y viable la actualización, certificación y recertificación de competencias y programas de estudio, lo cual, actualmente va en

aumento pues cada vez son más los empleadores que requieren que los estudiantes cursen programas certificados ante consejos y academias que vigilen el quehacer de la profesión, así como también se les solicita a los docentes para ejercer en las residencias médicas y los profesionistas que cuentan con ellas, tienen con más oportunidades laborales.

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

El objetivo de este apartado es analizar la oferta estatal y nacional de programas educativos iguales o afines a la Especialidad en Cirugía General de la Facultad de Medicina Mexicali para determinar la pertinencia del programa en los contextos institucional, local, regional, nacional e internacional.

Para este trabajo, se realizó una investigación documental para analizar la oferta existente de programas iguales o afines a la ECG en los contextos estatal y nacional a través de la consulta de los sitios web de universidades públicas y particulares, así como el PNPC, la CIFRHS y el *World University Rankings Latin America 2021*. Para delimitar la búsqueda de programas afines en el contexto internacional se utilizó como criterio las principales universidades más reconocidas que ofertan programas del área de salud en LATAM, Iberoamérica y Estados Unidos.

#### **1.3.1. Oferta y demanda en el contexto regional e institucional**

La UABC, brinda la oportunidad al Instituto Mexicano del Seguro Social (IMSS), al Instituto de Servicios de Salud del Estado de Baja California (ISESALUD) y al Instituto de Psiquiatría del Estado de Baja California (IPEBC), para que a través de la Facultad de Medicina Mexicali, se otorgue el reconocimiento universitario para los programas educativos de las especialidades médicas que se desarrollan en las unidades hospitalarias del sector salud en la entidad. Por su parte, las EM, independientemente de su área de especialización, contribuyen a hacer frente a los retos de articulación del sistema público de salud para atender problemas complejos en la materia.



En este orden de ideas, actualmente la oferta de especialidades médicas en la FMM-UABC se constituye de 11 programas científico-prácticos con orientación profesionalizante, dependientes de la Secretaría de Salud (Medicina Familiar, Urgencias Médico Quirúrgicas, Ginecología y Obstetricia, Cirugía General, Medicina Interna, Anestesiología, Pediatría, Medicina de Urgencias, Psiquiatría, Traumatología y Ortopedia, e Imagenología Diagnóstica y Terapéutica) en respuesta a las necesidades de la sociedad y las instituciones de la entidad.

La creación de este programa educativo en 1995 respondió a las necesidades educativas de la sociedad baja california en particular y al requerimiento de recursos humanos para la salud en las instituciones sanitarias. Desde entonces, ha recibido matrícula no sólo local sino también de los estados colindantes como Sonora y Baja California Sur, noroeste y centro del país.

Hoy en día, la demanda de servicios educativos de EM en la FMM por parte de la sociedad ha mostrado un incremento en los últimos 5 años, en particular, la Especialidad en Cirugía General se encuentra dentro de las cuatro residencias médicas más solicitadas por la comunidad estudiantil (Tabla 4), manteniendo una matrícula más o menos constante de recepción de 7 alumnos por año en promedio del 2016 al 2020 y albergando a una población total de 24 residentes en promedio. Cifras que varían a nivel nacional en la recepción de residentes por especialidad, dependiendo de la infraestructura de la institución y los campos clínicos disponibles.

**Tabla 4.** Movimiento de matrícula de Especialidades Médicas de 2016 a 2020 en la FMM

Especialidades Médicas+	2016		2017		2018		2019		2020	
	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2	M1	M2
Medicina Familiar	23	58	21	62	21	62	22	63	20	62
Urgencias Médico Quirúrgicas	8	24	8	25	15	31	13	33	28	54

Ginecología y Obstetricia	10	24	8	26	6	26	7	28	8	28
Cirugía General	8	23	8	23	5	24	7	26	7	24
Medicina Interna	8	21	8	24	7	24	7	22	8	25
Anestesiología	9	18	9	20	6	23	7	21	8	21
Pediatría	6	15	8	17	6	18	7	20	8	21
Medicina de Urgencias	4	12	6	16	5	14	5	14	4	10
Psiquiatría	2	8	3	8	2	9	2	9	3	10
Traumatología y Ortopedia	2	8	2	7	3	9	2	9	3	10
Imagenología Diagnóstica y Terapéutica	1	8	2	7	2	7	2	7	3	9
*Total por año	81	219	83	239	78	247	81	252	100	274

Tabla elaborada a partir de los informes de actividades de la FMM-UABC (FMM, 2019; FMM, 2020). M1=Matrícula de ingreso. M2= Matrícula acumulada. \*Total= Ingresos+reingresos-bajas. +Únicamente se muestran las cifras de ingresos y totales por año.

Como resultado de lo anterior, resalta la pertinencia regional de la FMM-UABC al ser la principal institución formadora de recursos humanos de alto nivel para la salud en el noroeste del país y la única en formar especialistas en cirugía general en la entidad.

### 1.3.2. Oferta y demanda en los contextos nacional e internacional

En el contexto nacional existen actualmente 27 instituciones educativas que otorgan el aval académico a la Especialidad en Cirugía General además de la UABC, de las cuales 2 pertenecen a las fuerzas armadas, 2 son particulares y 23 son públicas. Así mismo, 9 de ellas cuentan con el reconocimiento del PNPC en dicha especialidad: 4 programas son de reciente creación, 2 se encuentran en desarrollo, 3 en nivel consolidado y solamente una es de competencia internacional (PNPC,

2021); la duración de los programas oscila entre 3 y 5 años y los planes de estudios muestran ciertas simetrías en cuanto a los contenidos.

Respecto a la matrícula nacional, como se muestra en la Tabla 5, esta ha ido incrementando año con año, siendo el 2020 el que más demanda y asignación de plazas ha registrado pasando de 670 plazas para ECG en 2016 a 1646 plazas para el 2020. De este total, la FMM recibe el 100% en la entidad aunque, contrario al panorama nacional, los últimos dos años no ha mostrado un incremento significativo.

**Tabla 5. Movimiento de matrícula nacional de aspirantes a residencias**

Contexto	Año	Demanda de programas de residencias médicas vía ENARM				
		2016	2017	2018	2019	2020
Nacional	Sustentantes	34,874	36,950	39,889	41,130	44,333
	Plazas EM	7,772	8,239	8,307	9,671	17,576
	Plazas ECG	670	743	762	889	1646
Estatal	Sustentantes	1067	1202	1314	1338	1390
	Seleccionados	310	337	355	355	598
	ECG	8	8	5	7	7

Tabla de elaboración propia con datos de la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud (CIFRHS, s.f.) y la FMM UABC (2019; 2020).

Finalmente, en el contexto internacional, la ECG de la FMM-UABC también ha demostrado ser pertinente pues al compartir características curriculares del PUEM cuenta con reconocimiento internacional en América Latina. Además, las políticas institucionales y el modelo educativo de la UABC son consecuentes con la globalización permitiendo a estudiantes extranjeros ingresar siempre que se atiendan en primera instancia a los profesionales del ENARM.

#### **1.4. Referencias del primer estudio (30 de julio, las referencias en gris, ya fueron incluídas en el nuevo DROP**

Borroto Cruz, Eugenio Radamés. (2016). La educación médica global en función de la salud global. *Educación Médica Superior*, 30(4), 264-266. Recuperado en 31 de marzo de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412016000400001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000400001&lng=es&tlng=es)

Centro Nacional de Planeamiento Estratégico. (2021). *Megatendencias 2050: Grandes retos e implicancias*. Recuperado de <https://cdn.www.gob.pe/uploads/document/file/2406073/Megatendencias%202050%3A%20grandes%20retos%20e%20implicancias.pdf>

Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud. (S.f.). ENARM. <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/#>

Consejo Nacional de Evaluación de la Política de Desarrollo Social. (2018). *Informe de Evaluación de la Política de Desarrollo Social 2018*. Autor. [https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/IEPSM/Documents/IEPDS\\_2018.pdf](https://www.coneval.org.mx/Evaluacion/IEPSM/IEPSM/Documents/IEPDS_2018.pdf)

Cornejo, J., Cornejo-Aguilar, J., y Perales-Villaroel, J. P. (2019). Innovaciones internacionales en robótica médica para mejorar el manejo del paciente en Perú. *Revista Facultad de Medicina Humana URP*, 19(4), 112. DOI 10.25176/RFMH.v19i4.2349

Facultad de Medicina Mexicali. (2019). *Informe de actividades 2017-2 al 2019-1*. Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1AGguqjjAVi43pHuYaYPmzG3DTuGRGBZg/view>

Facultad de Medicina Mexicali. (2020). *Informe de actividades 2019-2 al 2020-2*. Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de [https://drive.google.com/file/d/1d6\\_INXAUGPCLc4upGX\\_vP3z0cjPtlvmE/view](https://drive.google.com/file/d/1d6_INXAUGPCLc4upGX_vP3z0cjPtlvmE/view)

Gobierno del Estado de Baja California. (2020). *Plan Estatal de Desarrollo de Baja California 2020-2024*. Recuperado de

<http://www.obserbc.com/documentos/plan-estatal-de-desarrollo-de-baja-california-2020-2024/>

Instituto Mexicano del Seguro Social. (2019). Informe al Ejecutivo Federal y al Congreso de la Unión sobre la Situación Financiera y los Riesgos del Instituto Mexicano del Seguro Social 2018-2019. Ciudad de México, México: Instituto Mexicano del Seguro Social, pp. 126, 132 y 301. Recuperado de <http://www.imss.gob.mx/sites/all/statics/pdf/informes/20182019/21-InformeCompleto.pdf>

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2020). Accidentes de tránsito terrestre en zonas urbanas y suburbanas. 2020 definitivas. última actualización 30 de julio de 2021. Recuperado de <https://www.inegi.org.mx/temas/accidentes/>

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (2021a). Panorama sociodemográfico de Baja California: Censo de Población y Vivienda 2020. Instituto Nacional de Geografía y Estadística. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod\\_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva\\_estruc/702825197735.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/productos/prod_serv/contenidos/espanol/bvinegi/productos/nueva_estruc/702825197735.pdf)

Instituto Nacional de Geografía y Estadística. (25 de enero de 2021b). En México somos 126 014 024 habitantes: censo de población y vivienda 2020. [Comunicado de prensa]. Recuperado de [https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSocio demo/ResultCenso2020\\_Nal.pdf](https://www.inegi.org.mx/contenidos/saladeprensa/boletines/2021/EstSocio demo/ResultCenso2020_Nal.pdf)

Observatorio Laboral. (S.f.). Tendencias actuales del mercado laboral. Recuperado de <https://www.observatoriolaboral.gob.mx/#/>

Organización Mundial de la Salud. (2020). Estadísticas Sanitarias Mundiales 2020: monitoreando la salud para los ODS, objetivo de desarrollo sostenible. OMS. Recuperado de <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/338072/9789240011953-spa.pdf?sequence=1&isAllowed=y>

Organización Mundial de la Salud. (2021). Cobertura sanitaria universal. Actualización al 1 de abril 2021. Recuperado de

[https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-\(uhc\)](https://www.who.int/es/news-room/fact-sheets/detail/universal-health-coverage-(uhc))

Organización Panamericana de la Salud. (2017). Salud en las Américas, Edición del 2017. Resumen: panorama regional y perfiles de país. Washington, D.C.: OPS. Recuperado de <https://www.paho.org/salud-en-las-americas-2017/wp-content/uploads/2017/09/Print-Version-Spanish.pdf>

Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad. (2021). Consultas. <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php>

Quacquarelli Symonds Limited. (2021). World University Rankings Latin America 2021. Recuperado de <https://www.topuniversities.com/university-rankings/latin-american-university-rankings/2021>

Ruelas, R., y Alonso, A. (Eds.). (2015). Futuro de las especialidades médicas en México. Documento de postura. Academia Nacional de Medicina, p. 4. Recuperado de [https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L28\\_ANM\\_Futuros.pdf](https://www.anmm.org.mx/publicaciones/CAnivANM150/L28_ANM_Futuros.pdf)

Secretaría de Gobernación. (2 de noviembre de 2019). Informa Conapo sobre la esperanza de vida de la población mexicana. [Comunicado de prensa]. Recuperado de <https://www.gob.mx/segob/prensa/informa-conapo-sobre-la-esperanza-de-vida-de-la-poblacion-mexicana>

Secretaría de Salud. (2018). Registro Nacional de Residencias Médicas. Sedes 2018. [http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/docs/RSNRM\\_181114.pdf](http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/docs/RSNRM_181114.pdf)

## **2. Estudio de referentes**

El objetivo de esta segunda sección es analizar los referentes estratégicos en los que se inscribe la ECG para complementar la evaluación externa del programa de estudios. Para esta actividad, en los siguientes tres apartados se describen y analizan en primer lugar la profesión y su prospectiva, en segundo los programas educativos iguales o afines, y en tercer lugar, las recomendaciones de los organismos nacionales e internacionales que vigilan y certifican el quehacer de la profesión.

### **2.1. Análisis de la evolución de la profesión, sus campos de acción y su prospectiva**

La cirugía general como especialidad médica troncal es fundamental para atender las enfermedades de diversos aparatos y sistemas de tracto digestivo como enfermedades de tipo funcional, traumático o no traumático; cirugía endocrina y vascular periférica; urgencias gineco-obstétricas; cirugía pediátrica, plástica reconstructiva, angiología; y cirugía de corazón abierto, entre otras.

Las tendencias en la Educación Médica Global se inclinan hacia la calidad de la práctica médica, derechos y seguridad de los pacientes, así como a la adopción de estándares de calidad aceptados internacionalmente (Borroto, 2016). En el mismo contexto, se sitúa la cada vez más creciente especialización de científicos médicos en robótica que aportan sistemas robóticos para cirugía utilizados en diagnóstico, pronóstico y tratamiento de patologías quirúrgicamente en procedimientos de urología, cirugía general y ginecología (Cornejo, Cornejo-Aguilar y Perales-Villaroel, 2019), aunque sus áreas principales de aplicación son en la rehabilitación y la asistencia, por ahora.

Por su parte, las incorporaciones de nuevas técnicas y tecnológicas en el ejercicio de la profesión, refieren a un incremento de procedimientos mínimamente invasivos que continúan en ascenso, así como a la utilización de vías más seguras para la realización de cirugías como la disminución de trocares, por puerto único;

minilaparoscópica, utilización de sistemas 3D; cirugía guiada por imagen, avances en la robótica y mejoras en los materiales quirúrgicos como las endograpadoras-cortadoras y las suturas barbadas, así como las nuevas tecnologías aplicadas al control del proceso asistencial (Morales, et. al, 2019).

En este sentido, los perfiles de egreso de los cirujanos más atractivos para los empleadores, deberán incluir conocimientos de cirugía, rehabilitación y asistencia más allá de la cirugía mínimamente invasiva como el uso de tecnologías biomédicas y robóticas “para poder apoyar la atención médica del paciente y controlar la patología utilizando un diagnóstico, un pronóstico y un tratamiento de alto nivel sobresalientes con la finalidad de obtener una recuperación exitosa” (Cornejo y otros, 2019, p. 112). De forma similar, se sugieren competencias para la docencia y perfil de investigación (Bohórquez y Suárez, 2020),

La limitación respecto a la robótica, son los elevados costos que representan la adquisición de estos equipos tecnológicos, la falta de fuentes de financiamiento e investigaciones para innovar, sobre todo en América Latina, pues en regiones como América del Norte, Europa y Asia, se encuentran con un avanzado desarrollo.



## **2.2. Análisis comparativo de programas educativos iguales**

De acuerdo con la normatividad universitaria aplicable vigente para la modificación de programas de estudios (Serna y Castro, 2018), para la redacción de este apartado se seleccionaron los mejores 5 programas de estudios a nivel nacional, entiendo por ello arbitrariamente, como aquellos que actualmente tienen registradas sus LGAC, característica principal que los diferencia del resto de la oferta de residencias médicas. Para el contexto internacional, se eligieron de igual modo 5 programas: 3 de América Latina e Iberoamérica y 2 de Estados Unidos. Se analizaron los objetivos del programa, los perfiles de egreso y sus planes de estudio.

### **2.2.1. Homologación y similitudes en los programas de estudio de residencias médicas**

Todas las instituciones formadoras de recursos humanos para la salud que otorgan el aval académico a las especialidades médicas en México, se encuentran homologadas al PUEM. Por lo tanto, como se observa en la Tabla 6, las diferencias entre la oferta de una misma especialidad, son más bien de cuestiones de infraestructura de la institución formadora, de la trayectoria de los cuerpos académicos con los que cuente, del quehacer en investigación, de su financiamiento, de la duración del programa, de la utilización de los campos clínicos o del nivel de atención de la UH. De igual forma, existen variaciones en los créditos y carga académica pudiendo ir de los 81.3 a los 556 créditos o de 26 a 54 materias según las particularidades administrativas y organización de cada IES-IPES y los acuerdos con la UH.

Cabe mencionar que menos de la mitad de las universidades del país realizan investigación a través de LGAC y no todas las que llevan a cabo esta actividad se encuentran asociadas al PNPC, pues este organismo es opcional para las EM ya que el marco normativo al que deben adscribirse es al de la Secretaría de Salud y al trabajo desarrollo dentro de las UH (2018). Así mismo, el hecho de no contar con líneas de investigación o de trabajo no significa que los residentes no están formándose en esta competencia, sino que esas líneas no han sido registradas o

definidas en la mayoría de los casos como es la situación de la ECG de la FMM, pues al estar homologados al PUEM, se tiene la certeza de que las actividades académicas van orientadas al desarrollo de esta competencia en el perfil de egreso. No obstante, quienes orientan el registro de sus LGAC hacia los estándares del CONACyT, buscan la internacionalización y globalización de sus programas otorgando herramientas de movilidad a sus egresados.

**Tabla 6.** Principales Instituciones educativas a nivel nacional que avalan la Especialidad en Cirugía

Institución	Creación	Duración	Créditos	LGAC	PNPC	Materias	Periodo escolar	Alumnos matriculados
1. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla	1970	4 años	360	3	I	40	Anual	N/D
2. Universidad Autónoma de Querétaro	2013	4	182	2	II	54	Anual	2 a 4
3. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey	2013	5	81.3	3	III	29	Semestral	N/D
4. Universidad Autónoma de Nuevo León	N/D	5	N/D	N/D	IV	32	Anual	N/D
5. Universidad Autónoma de Aguascalientes	2015	5	556	4*	NO	26	Anual	N/D

Tabla de elaboración propia con información de los sitios oficiales de las universidades que otorgan el aval a la ECG y el PNPC (2021). Niveles PNPC: I Reciente creación; II En desarrollo; III Consolidado; IV Competencia internacional. N/D=Información no disponible. \*El programa se imparte en dos UH distintas y en cada una se desarrollan dos LGAC.

La cuestión del currículum en el PUEM, busca que todos los egresados de residencias médicas formados en México, tengan al menos, las mismas competencias para poder responder a las necesidades propias de cada entidad y del país bajo procesos nacional e internacionalmente comprobados y aceptados.

Este, parte de las funciones profesionales del médico, a saber: atención, investigación y educación.

Como se observa en la Tabla 7, las diferencias que pueden llegar a existir refieren a contenidos adicionales que soporten el perfil epidemiológico de la región, cursos optativos para enriquecer el perfil de egreso o para obtener créditos adicionales, o bien; del desglose mismo de las unidades de aprendizaje propuestas en el PUEM. Cabe mencionar que todas estas EM se encuentran reguladas, avaladas y certificadas por el Consejo Mexicano de Cirugía General (CMCG), sus planes de estudios homologados al PUEM, alineadas a la NOM-001-SSA3-2012 y registradas ante la Dirección General de Profesiones (DGP) para la expedición de los títulos y cédulas profesionales.

**Tabla 7.** Indicadores curriculares de las principales Instituciones educativas a nivel nacional que avalan la Especialidad en Cirugía General

Indicadores	Descripción
Institución	1. Benemérita Universidad Autónoma de Puebla
Objetivos del programa	La especialidad en cirugía tiene como objetivo formar excelentes médicos cirujanos, que ofrecen atención clínica de alta calidad y seguridad a los pacientes con patología quirúrgica. Asimismo, formar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo. Capaz de ser, saber, saber ser y saber dialogar, apegarse a los valores de la institución: Compromiso, Honradez, Respeto, Responsabilidad, Tolerancia, Equidad

Perfil de egreso	<ul style="list-style-type: none"> <li>• Desempeñarse como expertos en el cuidado integral y continuo de los pacientes quirúrgicos en relación al diagnóstico, selección, cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios, incluyendo el manejo de la patología y de las complicaciones en el tracto gastrointestinal; el abdomen y su contenido; glándula mamaria y tejidos blandos; cabeza y cuello; sistema endócrino; oncología quirúrgica; pacientes politraumatizados y pacientes severamente enfermos en urgencias y cuidados intensivos.</li> <li>• Realizar el cuidado preoperatorio, operatorio y postoperatorio pediátrico, plástico, vascular periférico, torácico general y cirugía de trasplantes, así como también en el manejo de los problemas más comunes de cirugía cardíaca, ginecológica, neurológica, ortopédica, urológica, y de la administración de agentes anestésicos.</li> <li>• Emplear las técnicas endoscópicas, particularmente la laparoscopia y técnicas de cirugía mínimamente invasivas, así como otras técnicas diagnósticas y terapéuticas relevantes.</li> <li>• Capacidad de valorar las urgencias traumáticas y no traumáticas aplicando los procedimientos quirúrgicos indicados en pacientes de cualquier edad y sexo.</li> <li>• Resolver satisfactoriamente las dificultades que se presentan durante el acto quirúrgico.</li> <li>• Resolver satisfactoriamente las dificultades naturales o accidentes del postoperatorio.</li> <li>• Desempeñarse con profesionalismo dentro de un marco de honestidad y ética profesional con un profundo respeto y sensibilidad hacia los pacientes y la comunidad médica.</li> <li>• Establecer una comunicación efectiva con el paciente, sus familiares y otros miembros de equipos multidisciplinarios de salud, en forma oral y escrita.</li> <li>• Aplicar habilidades analíticas de razonamiento, juicio médico y toma de decisiones para solucionar problemas en su área de especialidad y aplicar el método científico para desarrollar proyectos de investigación que impacten en una mejor atención a la salud.</li> </ul>
Plan de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>• <i>Año 1:</i> Respuesta metabólica al estrés; Líquidos y electrolitos; Shock; Nutrición en cirugía; Hematología; Cicatrización y cuidados de heridas quirúrgicas; Infección y cirugía; Técnica quirúrgica I; Trauma.</li> <li>• <i>Año 2:</i> Quemaduras; Neoplasias; Pared abdominal; Abdomen agudo; Esófago; Estómago y Duodeno; Hemorragia digestiva alta; Intestino delgado; Colon, Recto y ano.</li> <li>• <i>Año 3:</i> Obstrucción intestinal; Hemorragia digestiva baja; Hígado; Vías biliares; Páncreas; Bazo; Retroperitoneo; Glándulas salivales; Cuello; Mama.</li> <li>• <i>Año 4:</i> Urología; Aparato genital femenino; Aparato genital masculino; Piel; Enfermedades vasculares quirúrgicas; Tórax; Linfáticos; Sistema músculo-esquelético; Neurocirugía; Mano; Trasplante de órganos.</li> </ul>

Institución 2. Universidad Autónoma de Querétaro

Objetivos del programa La especialidad en cirugía general tiene como objetivo formar médicos cirujanos, que ofrecen atención médica de excelencia y de alta calidad y seguridad a los pacientes con patología quirúrgica. De igual forma, desarrollar personas íntegras, que ejercen su práctica clínica, docente y de investigación con sentido humano y estricto apego a principios éticos y de profesionalismo.

Perfil de egreso	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Conocimientos:</i> Médico especialista en cirugía general competente para evaluar al paciente con patología quirúrgica desde el inicio del cuadro clínico hasta el alta del mismo, a través de una metodología diagnóstica.</li> <li>● <i>Habilidades:</i> Deberá ser capaz de emplear las técnicas endoscópicas, particularmente la laparoscopia y técnicas de cirugía mínimamente invasivas, así como otras técnicas diagnósticas y terapéuticas relevantes, indispensables para realizar los procedimientos quirúrgicos indicados.</li> <li>● <i>Actitudes:</i> Desempeñarse con profesionalismo dentro de un marco de honestidad y ética profesional con un profundo respeto y sensibilidad hacia los pacientes y la comunidad médica. Y establecer una comunicación efectiva con el paciente, sus familiares y otros miembros de equipos multidisciplinarios de salud.</li> </ul>
Plan de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Año 1:</i> Trabajo de atención médica I; Respuesta metabólica al estrés; Shock; Nutrición en cirugía; Cicatrización y cuidado de las heridas quirúrgicas; Técnica quirúrgica; Seminario de investigación; Seminario de atención médica; Líquidos y electrolitos; Cuidados perioperatorios; Sangres; Infección y cirugía; Trauma.</li> <li>● <i>Año 2:</i> Trabajo de atención médica II; Quemaduras; Pared abdominal; Esófago; Hemorragia del tubo digestivo alto; Colon; Seminario de investigación II; Neoplasias; Abdomen agudo; Intestino delgado; Recto y ano.</li> <li>● <i>Año 3:</i> Obstrucción intestinal; Hígado; Vías biliares; Bazo; Cuello; Seminario de investigación III; Seminario de atención médica III; Hemorragia del tubo digestivo bajo; Glándulas salivales; Retroperitoneo; Mama; Seminario de educación.</li> <li>● <i>Año 4:</i> Trabajo de atención médica IV; Seminario de atención médica IV; Procedimientos urológicos; Aparato genital femenino; Aparato genital masculino; Piel; Tórax; Sistema músculo esquelético; Neurocirugía; Mano; Seminario de investigación; Seminario de educación; Enfermedades vasculares quirúrgicas; Linfáticos</li> </ul>

Institución	3. Instituto Tecnológico y de Estudios Superiores de Monterrey
Objetivos	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Formar excelentes Médicos Cirujanos que ofrezcan atención clínica de alta calidad y seguridad, mediante el diagnóstico e intervención de pacientes con patologías médicas y quirúrgicas, con el fin de recuperar el estado de salud e incrementar su calidad de vida.</li> <li>● Formar Médicos Cirujanos con sentido humano, mediante el ejercicio de su práctica clínica, docente y/o de investigación en estricto apego a principios éticos y de profesionalismo, en beneficio de los pacientes y la comunidad.</li> <li>● Formar Médicos Cirujanos con sólidos fundamentos conceptuales y clínicos, que emprendan con éxito proyectos de subespecialidad, educación continua y/o docencia.</li> </ul>

Perfil de egreso	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Conceptuales:</i> Dominan los fundamentos conceptuales acerca del manejo de las patologías y complicaciones en el tracto gastrointestinal; el abdomen y su contenido; glándula mamaria y tejidos blandos; cabeza y cuello; sistema endócrino; oncología quirúrgica; pacientes politraumatizados y pacientes severamente enfermos en urgencias y/o cuidados intensivos. Reconocen y analizan los problemas más comunes de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica. Desarrollan el razonamiento, juicio médico y toma de decisiones para solucionar problemas en el área de cirugía cardiovascular, oncológica, urológica, ginecológica, neurológica y ortopédica.</li> <li>● <i>Procedimentales:</i> Proporcionan el cuidado integral y continuo de los pacientes quirúrgicos en relación a la selección del diagnóstico, cuidados preoperatorios, operatorios y postoperatorios. Realizan el diagnóstico, cirugía indicada y el cuidado postoperatorio en pacientes de cirugía general. Emplean técnicas endoscópicas, laparoscópica, técnicas de cirugía mínimamente invasivas, así como otras técnicas diagnósticas y terapéuticas relevantes. Desarrollan el método científico para aplicación de proyectos de investigación que impacten en una mejor atención a la salud.</li> <li>● <i>Actitudinales:</i> Establecen una comunicación efectiva con el paciente, sus familiares y otros miembros de equipos multidisciplinarios de salud, en forma oral y escrita. Desempeñan su práctica con profesionalismo dentro de un marco de honestidad y ética profesional con un profundo respeto y sensibilidad hacia los pacientes y la comunidad.</li> </ul>
Plan de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Semestre 1:</i> Ética clínica; Calidad en la atención clínica; Cirugía general I; Atención médica en cirugía general I.</li> <li>● <i>Semestre 2:</i> Educación en ciencias de la salud; Métodos de investigación e innovación; Cirugía general II; Atención médica en cirugía general II.</li> <li>● <i>Semestre 3:</i> Proyecto de tesis I; Cirugía general III; Atención médica en cirugía general III.</li> <li>● <i>Semestre 4:</i> Cirugía general IV; Atención médica en cirugía general IV; Proyecto de tesis II.</li> <li>● <i>Semestre 5:</i> Cirugía general V; Atención médica en cirugía general V.</li> <li>● <i>Semestre 6:</i> Cirugía general VI; Atención médica en cirugía general VI.</li> <li>● <i>Semestre 7:</i> Cirugía general VII; Atención médica en cirugía general VII.</li> <li>● <i>Semestre 8:</i> Cirugía general VIII; Atención médica en cirugía general VIII.</li> <li>● <i>Semestre IX:</i> Optativa de especialidad I; Cirugía general IX; Atención médica en cirugía general IX.</li> <li>● <i>Semestre X:</i> Optativa de especialidad II; Defensa de tesis; Cirugía general X; Atención médica en cirugía general IX.</li> </ul>

Institución 4. Universidad Autónoma de Nuevo León

Objetivos del programa Preparar a médicos en la Especialidad de Cirugía General de tal forma que al concluir el curso tengan la capacidad de establecer tanto el diagnóstico como el manejo de las enfermedades quirúrgicas en el pre, trans y postoperatorio, y el manejo integral del paciente traumatizado, con un alto sentido ético y compasivo con el paciente y sus familiares.

Perfil de egreso	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Integrar los conocimientos obtenidos con anterioridad en los ciclos escolares previos y aplicarlos en el estudio y atención de los pacientes.</li> <li>● Obtener habilidades y destrezas a través de la práctica de competencias clínicas al grado de dominio que corresponda a la solución de problemas de la Especialidad en Cirugía General.</li> <li>● Capacitar al residente en las habilidades y destrezas que desarrollará en su vida profesional.</li> <li>● Proporcionar al residente un entorno en el marco operativo de las especialidades relacionadas con la cirugía general para que posteriormente decida con base en la experiencia vivida las actividades que va a realizar en su vida profesional.</li> <li>● Aumentar en él apego a los valores humanos y de principios éticos de la práctica médica.</li> </ul>
Plan de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Año 1:</i> Principios de cirugía general; Anatomía quirúrgica; Fisiología del paciente quirúrgico; Infectología y antibióticos; Embriología y malformaciones congénitas; Patología quirúrgica; Bioética; Seminario de educación; Electiva I Metodología de la investigación.</li> <li>● <i>Año 2:</i> Farmacología y antibioticoterapia; Manejo del paciente crítico en unidad de cuidados intensivos; Manejo integral de los trastornos metabólicos; Electiva II Bioestadística.</li> <li>● <i>Año 3:</i> Cirugía de mínima invasión básica; Manejo del trauma y del paciente crítico; Cirugía ambulatoria; Cirugía de tórax; Cirugía de abdomen; Electiva III Medicina basada en evidencias.</li> <li>● <i>Año 4:</i> Oncología quirúrgica; Cirugía pediátrica I; Cirugía de mínima invasión intermedia; Cirugía vascular periférica; Cirugía cardiovascular; Electiva IV Elaboración de una publicación científica.</li> <li>● <i>Año 5:</i> Cirugía pediátrica II; Oncología quirúrgica II; Cirugía de mínima invasión avanzada; Rotación externa hospital; Cirugía de trasplante; Cirugía vascular periférica II; Cirugía endocrina.</li> </ul>

Institución	5. Universidad Autónoma de Aguascalientes
Objetivos del programa	Formar especialistas en Cirugía General capaces de diagnosticar padecimientos y aplicar en diversos escenarios quirúrgicos, con capacidades óptimas para desarrollar una práctica profesional de calidad, con una atención médica especializada, basada en el humanismo y con actitud de servicio social.

Perfil de egreso	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Conocimientos en:</i> Historia natural de las diversas patologías quirúrgicas; Anatomía y técnicas quirúrgicas especializadas; Diferenciar e identificar las distintas entidades nosológicas de resolución quirúrgica; Identificará los elementos científicos y actualizados en las diversas entidades nosológicas de la especialidad y en las distintas subespecialidades; La autogestión del aprendizaje y su participación en la difusión de los conocimientos adquiridos durante su quehacer profesional.</li> <li>● <i>Habilidades para:</i> Destreza necesaria para la atención de la o el paciente con patología quirúrgica; Sustentar y aplicar el conocimiento obtenido ante distintos escenarios de la o el paciente quirúrgico; Desarrollo de documentos y evidencias quirúrgicas basados en el método científico; Seleccionar, analizar y valorar la literatura médica de su especialidad, aplicándola con pertinencia a su quehacer cotidiano con el fin de sustentar, profundizar y ampliar sus acciones profesionales; Organizar de manera efectiva los conocimientos adquiridos durante su formación para continuar con el autoaprendizaje, a través de su vida profesional y personal, así como para difundirlos.</li> <li>● <i>Actitudes para:</i> Participar del trabajo en equipo en un ambiente armónico, humanista y con compromiso social; Identificar los valores como pautas habituales para comportarse y relacionarse, propios del ejercicio de las áreas de cirugía general y establecer un código de comportamiento ético, asumiendo una postura ante los dilemas del ejercicio de la Medicina; Actuación profesional con sentido crítico ante los problemas médicos con fundamentos científicos para responder interrogantes de forma pertinente; Pensamiento reflexivo y humanista en el quehacer cotidiano en la atención médica; Atención integral y oportuna en los aspectos biológicos, psicológicos y sociales; Autoconocimiento de teoría y práctica.</li> <li>● <i>Valores:</i> Responsabilidad, Ético, Compromiso social, Humanista, Servicio de calidad con calidez, Honradez, Respeto, Tolerancia.</li> </ul>
Plan de estudios	<ul style="list-style-type: none"> <li>● <i>Semestre 1:</i> Seminario de atención médica I; Trabajo de atención médica I; Metodología de la investigación en medicina I.</li> <li>● <i>Semestre 2:</i> Seminario de atención médica II; Trabajo de atención médica II; Metodología de la investigación en medicina II.</li> <li>● <i>Semestre 3:</i> Seminario de atención médica III; Trabajo de atención médica III; Seminario de investigación I; Seminario de educación I.</li> <li>● <i>Semestre 4:</i> Seminario de atención médica IV; Trabajo de atención médica IV; Seminario de investigación II; Seminario de educación II.</li> <li>● <i>Semestre 5:</i> Seminario de atención médica V; Trabajo de atención médica V; Seminario de investigación III.</li> <li>● <i>Semestre 6:</i> Seminario de atención médica VI; Trabajo de atención médica VI; Seminario de investigación IV.</li> <li>● <i>Semestre 7:</i> Seminario de atención médica VII; Trabajo de atención médica VII; Seminario de investigación V.</li> <li>● <i>Semestre 8:</i> Seminario de atención médica VIII; Trabajo de atención médica VIII; Seminario de investigación VI.</li> </ul>

Tabla de elaboración propia con información de los sitios oficiales de las universidades que otorgan el aval a la ECG.



### 2.2.2. Comparación de residencias médicas en cirugía en el contexto internacional

En el contexto internacional, en la Tabla 8 se presentan 5 programas de Especialidad en Cirugía General impartidos en las universidades más importantes en LATAM-Iberoamérica de acuerdo al *World University Rankings Latin America 2021* y Estados Unidos. Estos programas tienen una duración de entre 3 a 5 años y presentan una estructura administrativa variable: en el caso de la Universidad de Chile y la Universidad de Stanford, el programa se divide en dos planes de estudios; un componente básico y otro avanzado, los cuales tienen que cursar si se quiere obtener el diploma de especialidad en cirugía general. Dentro de las actividades que realizan, puede observarse un enfoque más orientado a la práctica que a la teoría, la cual en el caso de Stanford, es abordada en la mayoría de los casos de forma independiente por el alumno apoyado por TICs. En el caso de la Universidad de Buenos Aires, la vía de titulación es por defensa de trabajo integral mientras que en la Universidad de Yale, es evidente la importancia que le dan al componente de investigación pues los residentes se titulan con más de 10 publicaciones.

**Tabla 8.** Principales universidades formadoras de cirujanos generales en el contexto internacional

Institución	País	Programa	Duración	Observaciones
1. Universidad de Buenos Aires (UBA)	Argentina	Médico Especialista en Cirugía General	3 años	Titulación por defensa oral de Trabajo Final Individual de carácter integrador.
2. Universidad de Chile	Chile	Cirugía General	3 años	Se plantea la adquisición de seis competencias generales: cuidados del paciente, conocimiento médico, aprendizaje basado en la práctica clínica, herramientas de comunicación y relaciones interpersonales, profesionalismo y prácticas basadas en los sistemas de salud. El plan de estudios se organiza en dos ciclos (A. Ciclo básico, teórico) de Fundamentos Científicos de la Cirugía: Asignatura 1. B. Ciclo Clínico – Quirúrgico: Asignaturas 2 a 8.) y las asignaturas tienen duración variable (3 meses a 3 años)

3. Universidad de los Andes	Chile	Cirugía General	3 años	Durante los tres años de formación se realiza anualmente un curso teórico de cirugía, actividad semanal, obligatoria y evaluada. Se estudian temas anuales que se repiten cada tres años sobre: Trauma en cirugía, Complicaciones en cirugía y, Anatomía y abordajes quirúrgicos.
4. Stanford University	Estados Unidos	General Surgery	5 años	La Especialidad se divide en dos componentes: Core General Surgery Residency (2 años) y Senior General Surgery Training Program (3 años). La experiencia operativa se valora por el número de casos que el residente realiza al año. Intercambios internacionales. Las rotaciones tienen duraciones variables. Las clases teóricas son sesiones semanales de 60 minutos basadas en casos. Se apoyan de una plataforma online para los contenidos.
5. Yale University.	Estados Unidos	General Surgery,	5 años	Experiencia temprana en el quirófano; los residentes junior comúnmente logran 300 a 350 casos quirúrgicos en los primeros dos años. Los últimos años de formación clínica están formados por experiencias con liderazgo de equipo. Los residentes se gradúan con entre 10 y 20 manuscritos originales publicados. Laboratorio de simulación háptica de última generación.

Tabla de elaboración propia con información disponible de los sitios web de los programas a partir de Quacquarelli Symonds Limited (2021).

En el contexto internacional, si bien se identifican simetrías en cuanto a los procesos, ejes curriculares y cuestiones de organización académica; destacan diferencias en cuanto a las prácticas pedagógicas. Si bien en ambos contextos (LATAM-Iberoameric-EU) el proceso de entrenamiento se realiza por tutorías, en las universidades norteamericanas la parte teórica se delega casi en su totalidad a la autonomía y responsabilidad del estudiante quien acude a sesiones mínimas para análisis de casos clínicos grupales con sesiones de preguntas y respuestas, conferencias, simposios, congresos, apoyo de plataformas, bases de datos, entre otros (Tabla 9). Por lo tanto, la parte central son las actividades prácticas de las rotaciones y la cantidad de procesos que deben realizar en cada una de ellas.

De igual forma, se observa una fuerte inclinación hacia la realización de investigación y una gran infraestructura tecnológica que soporta tanto el entrenamiento como la atención en las HU.

**Tabla 9.** Indicadores curriculares orientados al perfil de egreso de las principales universidades formadoras de cirujanos generales en el contexto internacional.

Institución	Objetivos	Plan de estudios / eje curricular de las rotaciones
<p>1. Universidad de Buenos Aires (UBA)</p> <p><a href="https://www.uba.ar/posgrad/pos/archivos/COMUNICACION-CIRUGIA-GENERAL.pdf">https://www.uba.ar/posgrad/pos/archivos/COMUNICACION-CIRUGIA-GENERAL.pdf</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formar y entrenar médicos cirujanos generales para diagnosticar y resolver enfermedades quirúrgicas agudas o crónicas, de modo urgente o electivo generadas por patologías prevalentes en diferentes regiones del país y/o en el medio en que desempeñen su práctica.</li> <li>Capacitar a los alumnos en la gestión integral de una unidad de servicios quirúrgicos.</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Año1: Clínica quirúrgica I. Técnica quirúrgica I. Metodología de la investigación I. Bioética I. Bioinformática I.</li> <li>Año 2: Clínica quirúrgica II. Técnica quirúrgica II. Metodología de la investigación II. Bioética II. Bioinformática II.</li> <li>Año 3: Clínica quirúrgica III. Técnica quirúrgica III. Bioinformática III. Principios de gestión clínica.</li> </ul>
<p>2. Universidad de Chile</p> <p><a href="http://www.medicina.uchile.cl/dam/jcr:a1b9c016-f24e-467e-9ce5-4609c4dbd040/cirurgia-general-2016.pdf">http://www.medicina.uchile.cl/dam/jcr:a1b9c016-f24e-467e-9ce5-4609c4dbd040/cirurgia-general-2016.pdf</a></p>	<p>Su propósito es acreditar con el título correspondiente la formación superior adquirida a través del proceso de estudios sistemáticos, labor de investigación científica y docencia en la respectiva especialidad, la consecución de un profesional especialista en Cirugía general, que posea y demuestre las competencias generales y específicas que lo definen, con capacidad de liderar equipos quirúrgicos, tomar decisiones oportunas y resolver de forma integral los problemas quirúrgicos de mayor prevalencia en la comunidad en forma eficiente, con sólidos fundamentos científicos y éticos.</p>	<p>Bases científicas de la cirugía (1 año); Cirugía de urgencia (3 años); Cirugía de cabeza, cuello, mama, plástica y reparadora (8 meses); Cirugía de tórax y cardiocirugía (4 meses); Cirugía de abdomen y aparato digestivo (14 meses); Cirugía vascular (3 meses); Manejo del enfermo crítico (3 meses); Electivo (2 meses).</p>
<p>3. Universidad de los Andes</p> <p><a href="https://postgradosuandes.cl/content/uploads/2018/12/Programa-de-Especialidad-M%C3%A9dico-en-Cirug%C3%A9a-Gen%C3%A9ral.pdf">https://postgradosuandes.cl/content/uploads/2018/12/Programa-de-Especialidad-M%C3%A9dico-en-Cirug%C3%A9a-Gen%C3%A9ral.pdf</a></p>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Formación como médico especialista en Cirugía General, capacitándolo para resolver satisfactoriamente el diagnóstico, tratamiento y manejo de las complicaciones de las patologías quirúrgicas más prevalentes de acuerdo a la realidad del país.</li> <li>Desarrollo de espíritu crítico y pensamiento científico en torno a su actividad profesional, especialmente en lo relacionado</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>Asignaturas obligatorias: Cirugía general I y II; Anestesiología; Unidad cuidados intensivos; Cirugía de urgencia I y II; Curso inducción cirugía laparoscópica; Curso teórico cirugía I y II; Cirugía plástica; Urología; Cirugía tórax; Cirugía oncológica; Curso ATLS; Cirugía cardíaca; Cirugía vascular; Coloproctología.</li> <li>Electivos: 1</li> </ul>

a la actualización de sus conocimientos y habilidades.

- Formación bioética que le permita manejar, adecuadamente, los problemas y las circunstancias que pueda presentar el ejercicio de la especialidad, fundamentados en el respeto a la persona y sus creencias.
- Capacitar para trabajar en los distintos servicios de Cirugía e instituciones de salud nacionales.
- Participación de las actividades docentes de la Universidad, cooperando con la actividad docente de pregrado.
- Formación en análisis crítico de literatura y evidencias médicas para mantenerse actualizado en su especialidad.
- Capacitación y conocimiento de la tecnología que se está desarrollando constantemente en la especialidad.

4. Stanford University

[https://med.stanford.edu/general\\_surgery/education/residency/program/trainin/gedu.html](https://med.stanford.edu/general_surgery/education/residency/program/trainin/gedu.html)

El objetivo de la residencia básica en cirugía general es brindar a los residentes responsabilidades graduadas en los componentes principales de la cirugía general. Además, les dará una experiencia adecuada en las subespecialidades requeridas por el Comité de Revisión de Residencias. Es de suma importancia señalar que durante estos dos primeros años los residentes realizan un gran número de operaciones bajo la supervisión directa de un facultativo asistente o en algunos casos, un residente de cirugía senior.

- Año 1: Cirugía general; Próstata normal e hiperplasia prostática (HPB); Torácico; Trasplante; Cirugía pediátrica; Cirugía Vascular; Colorrectal; Cirugía percutánea del pie (MIS); Seno; Unidad quirúrgica de cuidados intensivos (SICU);
- Año 2: Cirugía general; Cirugía de plástica y de quemaduras; Vascular; SICU.
- Año 3: Cirugía general; Cirugía pediátrica; Cirugía colorrectal; Cirugía de mama; SICU. / Electivas: Endoscopia; Trasplante; HPB; Intercambio internacional; Torácica; Cirugía de mama.
- Año 4: Cirugía general; Cirugía Colorrectal; MIS.
- Año 5: Cirugía general; Cirugía oncológica; HPB; Cirugía colorrectal. / Electivo.

5. Yale University

<https://medicine.yale.edu/surgery/education/program/>

El Departamento de Cirugía de la Facultad de Medicina de Yale siempre se ha dedicado a capacitar a los líderes emergentes de la cirugía estadounidense: expertos en cirugía clínica, creadores de conocimientos y educadores infatigables que influirán en el campo de la cirugía en las generaciones venideras. Nuestros graduados se han extendido por todo el país y el mundo a todo tipo de carreras quirúrgicas y son el orgullo del Departamento.

- Año 1: Colorrectal; Oncología quirúrgica; Endocrino; Cirugía de trauma; Trasplante; Vascular; Cirugía General; Cirugía Pediátrica; Cirugía Torácica; SICU; Cirugía de quemaduras.
- Año 2: Colorrectal; Oncología quirúrgica; Laparoscópica y bariátrica avanzada; Cirugía de trauma; Vascular; Cirugía General; SICU; Cirugía cardiorádica (CT).

- Año 3: Oncología quirúrgica; Endocrino; Cirugía de trauma; Trasplante; Cirugía General; Cirugía Pediátrica; Cirugía Torácica
- Año 4: Oncología quirúrgica; Endocrino; Laparoscópica y bariátrica avanzada; Cirugía de trauma; Trasplante; Vascular; Cirugía General; Optativas.
- Año 5: Colorrectal; Oncología quirúrgica; Endocrino; Laparoscópica y bariátrica avanzada; Cirugía de trauma Cirugía General; Optativas.

Tabla de elaboración propia con información disponible de los sitios web de los programas a partir de Quacquarelli Symonds Limited (2021).

En síntesis, a nivel nacional destacan más bien las semejanzas por la homologación actual en las residencias médicas, mientras que en el contexto internacional se comparten la mayoría de los contenidos, organización y estructura similar. No obstante, con EU, resaltan algunas cuestiones que tienen que ver con infraestructura y globalización, pues no solo se pretende satisfacer las necesidades de recursos humanos para la salud en el entorno inmediato, sino exportar fuerza laboral para aquellos países en donde no existen instituciones formadoras o el suministro de personal especializado no es suficiente.

### **2.3. Análisis de organismos nacionales e internacionales**

La actividad realizada en este apartado tiene como propósito recuperar las consideraciones que organismos nacionales e internacionales proponen a la profesión y que permitirán enriquecer el plan de estudios del programa educativo de la ECG. El objetivo es analizar las recomendaciones que realizan organismos nacionales e internacionales relacionados con la formación de profesionales de la cirugía general, en cuanto a competencias, contenidos de dominio y prácticas.

Con esta encomienda, se realizó una investigación documental considerando los principales organismos nacionales relacionados con el quehacer del cirujano general: Secretaria de Gobernación, Secretaria de Salud y el Consejo Mexicano de Cirugía General A.C. De igual forma, en el contexto internacional se consultó a la

Organización Mundial de la Salud, quien al igual que los organismos anteriores, vigilan la profesión y emiten recomendaciones considerables para mejorar la formación de los profesionales de la cirugía general, fortalecer las competencias, los sistemas de entrenamiento y los planes de estudio.

### **2.3.1. Recomendaciones de organismos nacionales**

La Secretaría de Gobernación (2009) considera la obesidad como un problema de salud pública en adultos, niños y jóvenes ubicando a México como el segundo país con mayor obesidad a nivel mundial y que además, con frecuencia personal no capacitado atiende a esta población. De igual forma, la Secretaría de Salud (2014) refuerza este tema al indicar que las nuevas generaciones de profesionales de la salud deben ser capaces de enfrentar enfermedades como la obesidad, sobrepeso y la diabetes.

Por su parte, investigadores miembros del Consejo Mexicano de Cirugía General A.C. (Vazquez y Vazquez, 2007), han realizado algunas recomendaciones hacia los modelos de entrenamiento basados en equipos intrahospitalarios como el modelo de guardia nocturna, modelo aprendiz-tutor, modelo basado en competencias y modelo de rotaciones electivas, manifestando la necesidad de enriquecer el perfil de egreso de los cirujanos.

En este mismo orden de ideas, se manifiesta la necesidad de incorporar la experiencia obtenida por la incursión a la EaD derivada de la pandemia COVID-19 (Guzmán, Vázquez, y Escamilla, 2020) y profundizar en la simulación clínica como estrategia educativa e incorporar nuevas herramientas de aprendizaje y socialización del conocimiento como las redes sociales, pues se debe considerar que las nuevas generaciones de residentes pertenecen a los nativos digitales y a los millennials, lo que en un futuro cercano puede representar un choque intergeneracional al interior de los centros de formación.

Consistente con este análisis, las principales recomendaciones encontradas versan sobre el fortalecimiento de las competencias del cirujano general en particular, sobre tópicos de cirugía bariátrica apegándose a procedimientos y disposiciones legales que resulten aplicables con la Norma Oficial Mexicana (Secretaría de Gobernación, 2009). De igual forma, se recomienda fortalecer el conocimiento médico proporcionarle herramientas durante su formación para la toma de decisiones apropiadas en el campo laboral; promover el desarrollo de habilidad quirúrgica; fomentar el trabajo en equipo, el profesionalismo, la ética y una adecuada relación médico–paciente (Vazquez y Vazquez, 2007). Así mismo, se recomienda reforzar el perfil epidemiológico para puntualizar la atención, prevención, curación y rehabilitación de pacientes con enfermedades crónico degenerativas (Secretaría de Salud, 2014).

Finalmente, acorde con la globalización, los avances en la ciencia y la tecnología y los intereses y características de las nuevas generaciones de estudiantes, se recomienda incrementar la carga académica fuera del aula haciendo uso de espacios virtuales vinculando la simulación clínica y las TIC (Guzmán, Vázquez, y Escamilla, 2020).

### **2.3.2. Recomendaciones de organismos internacionales**

En el contexto internacional "se calcula que cada año 63 millones de personas se someten a intervenciones quirúrgicas por lesiones traumáticas, otros 10 millones por complicaciones relacionadas con el embarazo y 31 millones por problemas oncológicos" (Organización Mundial de la Salud, 2008), al igual los cánceres y enfermedades cardiovasculares siguen en aumento. Lo que ha llevado a establecer recomendaciones globales para considerar en los perfiles de egreso de los cirujanos, en particular, lo concerniente a temas de seguridad del paciente.

En el panorama internacional es la OMS quien con frecuencia emite recomendaciones para las buenas prácticas en salud a nivel profesional. Al respecto, sugiere incrementar los estándares de calidad y seguridad de la atención

quirúrgica; fomentar la capacidad y competencia para la prevención de las infecciones de la herida quirúrgica, seguridad de la anestesia, seguridad de los equipos quirúrgicos y medición de los servicios quirúrgicos, así como la incorporación de protocolos, procedimientos e instrumentos probados y comprobados internacionalmente respecto a la seguridad de la cirugía.

Recomendaciones que sin duda, vendrían a fortalecer el perfil de egreso del cirujano general para un mejor desempeño en el ejercicio de su profesión.

#### **2.4. Referencias del segundo estudio**

Bohórquez, G., y Suárez, J. M. (2020). El cirujano investigador se enfrenta a las redes sociales. *Revista Cirugía Andaluza*, 31(1), 52-55. DOI: 10.37351/2020311.8

Borroto Cruz, Eugenio Radamés. (2016). La educación médica global en función de la salud global. *Educación Médica Superior*, 30(4), 264-266. Recuperado en 31 de marzo de 2022, de [http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci\\_arttext&pid=S0864-21412016000400001&lng=es&tlng=es](http://scielo.sld.cu/scielo.php?script=sci_arttext&pid=S0864-21412016000400001&lng=es&tlng=es)

Facultad de Medicina Mexicali. (2019). Informe de actividades 2017-2 al 2019-1. Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1AGguqjjAVi43pHuYaYPmzG3DTuGRGBZg/view>

Facultad de Medicina Mexicali. (2020). Informe de actividades 2019-2 al 2020-2. Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de [https://drive.google.com/file/d/1d6\\_INXAUGPCLc4upGX\\_vP3z0cjPtlvmE/view](https://drive.google.com/file/d/1d6_INXAUGPCLc4upGX_vP3z0cjPtlvmE/view)

Guzmán, R. M., Vázquez, J. A., y Escamilla, A. (Abril-Junio 2020). Cambio de paradigma en la educación. *Cirujano General*, 42(2), 132-137. <https://dx.doi.org/10.35366/95373>

Morales, S., López, F., Alarcón del Agua, I., Licardie, E., Barranco, A, y Socas, M. (Noviembre, 2019). Abordaje mínimamente invasivo y aplicación de nuevas



tecnologías en cirugía bariátrica y metabólica. Revista Cirugía Andaluza, 30(4), 494-500. Recuperado de <https://www.asacirujanos.com/revista/2019/30/4/10>

Organización Mundial de la Salud. (2008). Alianza mundial para la seguridad del paciente. Segundo reto mundial por la seguridad del paciente. La cirugía segura salva vidas. Recuperado de [http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70084/WHO\\_IER\\_PSP\\_2008.07\\_spa.pdf;jsessionid=7362D86100B36B2E25EDF7223FB60714?sequence=1](http://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/70084/WHO_IER_PSP_2008.07_spa.pdf;jsessionid=7362D86100B36B2E25EDF7223FB60714?sequence=1)

Padrón del Programa Nacional de Posgrados de Calidad. (2021). Consultas. <http://svrtmp.main.conacyt.mx/ConsultasPNPC/padron-pnpc.php>

Quacquarelli Symonds Limited. (2021). World University Rankings Latin America 2021. Recuperado de <https://www.topuniversities.com/university-rankings/latin-american-university-rankings/2021>

Secretaría de Gobernación. (2009). DOF. 11/09/2009. Acuerdo por el que se establecen los lineamientos que regulan la práctica de la cirugía bariátrica en México. Recuperado de [http://dof.gob.mx/nota\\_detalle.php?codigo=5109473&fecha=11/09/2009](http://dof.gob.mx/nota_detalle.php?codigo=5109473&fecha=11/09/2009)

Secretaría de Salud (2014). Se deben formar médicos que respondan al perfil epidemiológico. IV Congreso Internacional de Educación Médica. Recuperado de <https://www.gob.mx/salud/prensa/se-deben-formar-medicos-que-respondan-al-perfil-epidemiologico>

Secretaría de Salud. (2018). Registro Nacional de Residencias Médicas. Sedes 2018. <http://www.cifrhs.salud.gob.mx/site1/residencias/d>

Serna, A., y Castro, A. (Coords.). (2018). Metodología de los estudios de fundamentación para la creación, modificación y actualización de programas educativos de licenciatura. Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de [http://web.uabc.mx/formacionbasica/documentos/metodologia\\_con\\_ficha.pdf](http://web.uabc.mx/formacionbasica/documentos/metodologia_con_ficha.pdf)

Sistema de Información de la Secretaría de Salud. (2021). Datos en salud, 2020.  
<http://sinaiscap.salud.gob.mx:8080/DGIS/>

Vázquez, J. A., y Vázquez, A. L. (2007). ¿Cómo educar al residente de cirugía?  
Cirujano General, 29(2). Recuperado de  
<https://www.medigraphic.com/pdfs/cirgen/cg-2007/cg072a.pdf>

### **3. Evaluación interna del programa educativo**

Esta última y tercera sección del estudio de fundamentación se destina a la evaluación interna del programa de estudios de la ECG. Su redacción se divide en cuatro apartados: en el primero, se describen y analizan los fundamentos y condiciones de operación del programa; en el segundo apartado se describe y analiza el currículo; en el cuarto apartado se describe el tránsito de los estudiantes por el programa y en el último apartado; se describen y analizan el personal académico, la infraestructura y los servicios con los que cuenta la ECG.

#### **3.1. Evaluación de fundamentos y condiciones de operación del programa educativo**

En este apartado se presentan la descripción de la fundamentación, objetivos, perfil de ingreso, perfil de egreso, la matrícula de primer ingreso, los recursos y la estructura organizacional con que ha venido operando el programa educativo de la ECG. El objetivo es evaluar los fundamentos y condiciones de operación del programa educativo para fundamentar su modificación o actualización, a través de una investigación documental. Para esta encomienda, se partió del análisis del programa vigente de 1995, transcrito en el 2005 en un intento de elaboración de un primer documento de referencia y operación para el programa de ECG, pues a 27 años de su creación, no se cuenta con el documento físico original.

##### **3.1.1. Fundamentación y operación del programa**

Como necesidad regional, desde 1979 inició la formación de médicos especialistas en Cirugía General en los Hospitales de la Secretaría de Salud de Baja California, en particular en Mexicali y Tijuana. Hasta 1994, las generaciones de egresados contaban con el reconocimiento de la UNAM a falta de una institución formadora en la entidad. Fue hasta el 27 de enero de 1995 que los programas de las Especialidades Médicas fueron aprobados como programas de la UABC con sedes en los Hospitales General de Mexicali y Tijuana, hasta la fecha.

La aprobación de este programa fortaleció los compromisos de vinculación interinstitucional, pertinencia de la oferta académica y de atención a necesidades sociales y educativas de Baja California en particular y de la república mexicana en general, por parte de la UABC y la FMM al otorgar el aval académico a la ECG. Los beneficios que se observaron a partir de su creación y operación fueron que los egresados del programa de medicina ya no tenían que trasladarse al centro del país para formarse en esta especialización al igual que los estudiantes de los estados vecinos de Sonora y Baja California Sur, así como un mayor flujo de fuerza laboral especializada para el sistema de salud regional.

La coordinación del programa ha estado a cargo desde sus inicios por la UH, la participación de la Universidad únicamente se ha remitido a realizar la inscripción de alumnos a la especialidad y dar el seguimiento de acuerdo a los documentos y datos proporcionados por el hospital mientras los residentes continúen inscritos para que a su término, les sea expedido el diploma de especialidad.

A la fecha han egresado más de 200 especialistas de cada uno de los hospitales participantes, el 90% de ellos tienen actividades laborales en el campo profesional de su formación y se insertan al mercado laboral en el primer año de egresados. Por su parte, la evolución de la matrícula se ha mostrado constante en los últimos 5 años (Figura 3). Así mismo, aproximadamente el 20% de los egresados han realizado estudios de subespecialidad a nivel nacional dentro del Sistema de Salud en hospitales de tercer nivel de atención y en los Institutos Nacionales de Salud y Hospitales de Alta Especialidad, en su mayoría del área de medicina interna, seguido de anestesiología, cirugía y pediatría. De lo anterior, podemos inferir el impacto del programa en el ámbito de su competencia.

**Figura 3.** Evolución de la matrícula de primer ingreso del 2016-2020.

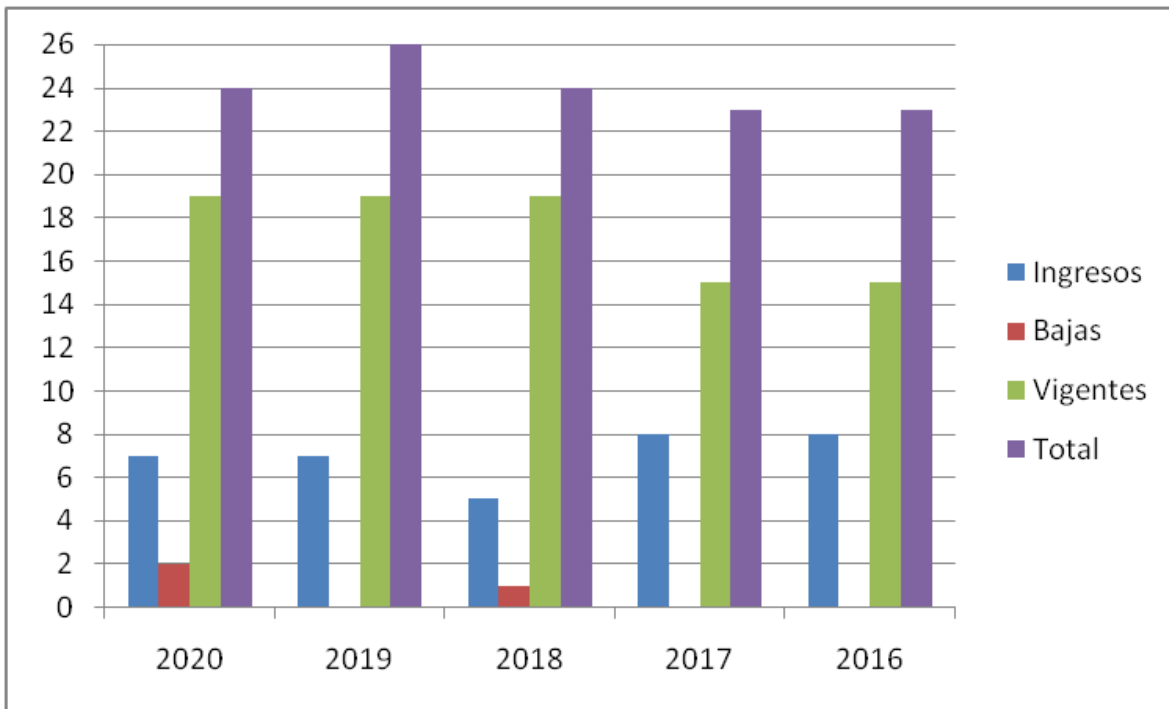


Tabla de elaboración propia a partir de los informes de actividades de la Facultad de Medicina Mexicali (FMM, 2020; 2019).

Cabe destacar que más del 50% de los egresados de la carrera de médico de la UABC, año con año presentan el Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas (ENARM), con el fin de ingresar a una especialidad médica. Así mismo, los hospitales de la región, tanto públicos como privados, muestran interés por contar en sus servicios con egresados de la UABC y reconocen a la Facultad de Medicina Mexicali como la institución que les brinda el aval de reconocimiento a los estudios de especialidad en la región.

### 3.1.2. Características y estructura organizacional del plan de estudios de 1995

Por su carácter científico práctico, siempre se ha manejado como un programa de tiempo completo que se cursa en cuatro años: el ciclo anual en la UH se conforma de 46 semanas con una carga horaria mínima de 40 horas para la realización de actividades académicas y 10 horas de estudio individual. Además, durante los años de formación, se realizan actividades clínicas complementarias, asistenciales y guardias, entre otras establecidas en los programas operativos.

Para el funcionamiento del programa, se implementaron desde 1995 cuatro objetivos generales desarrollados a través de siete metas, 10 estrategias y 10 actividades (Coordinación de Posgrado e Investigación [CPI], 2005) y se ha vigilado su cumplimiento a través de los programas operativos de la sede hospitalaria. Estos objetivos buscan:

- Formar médicos especialistas en el área de Cirugía General, que cuenten con las bases teórico-prácticas que les faciliten los elementos indispensables para ser competentes en la atención médica integral de la salud individual, familiar y comunitaria.
- Orientar la formación del alumno hacia la prevención, resolución y rehabilitación de los principales problemas de salud individual y de la comunidad.
- Favorecer en el especialista el desarrollo de habilidades, destrezas y actitudes necesarias para ser competente en aspectos de educación para la salud e investigación.
- Fomentar en el especialista la actitud ética y humanitaria.

Al ser un programa homologado a nivel nacional por normatividad de la Secretaría de Salud, se ha favorecido siempre la movilidad e intercambio interinstitucional de los residentes a las distintas unidades sedes en donde se lleven a cabo los programas de residencias médicas. Como alumnos de la UABC, los residentes han sido beneficiados por la normatividad universitaria vigente, en particular, desde la CPI se le brinda apoyo a los residentes para acceder a becas y tener movilidad, así como el financiamiento de boletos de avión para asistir a congresos.

El mapa curricular originalmente se configuró a partir de los 3 ejes curriculares del PUEM (UNAM, 2021): Atención médica, Investigación y Educación, dando un total de 13 materias obligatorias (Trabajo de atención médica I, II, III, IV; Seminario de atención médica I, II, III, IV; Seminario de educación I, II, III, IV; y Seminario de educación) y un total de 250 créditos, sin ninguna asignatura optativa.

Las asignaturas de atención médica tienen como objetivo ejercitar la aplicación de conocimientos y desarrollo de procedimientos, habilidades psicomotrices e intelectuales y habilitar la puesta en práctica de estrategias. Por su parte, las asignaturas de seminarios de atención médica profundizan en el conocimiento multidisciplinario clínico de la cirugía, mientras que las asignaturas de seminario de investigación, contribuyen a que el egresado pueda colaborar en proyectos de investigación y valorar la literatura médica. Finalmente, la asignatura de seminario de educación, es la que capacita al residente para colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado.

Para la realización del trabajo terminal, se ha venido asignando un asesor metodológico al residente desde el primer año, el cual, puede ser de la UH o de la FMM. El protocolo de investigación debe ser autorizado por el Comité de Bioética de la Institución de Salud al inicio y término de la especialidad. En la Tabla 10, se presentan las actividades desarrolladas hasta el momento a través de la ruta crítica de la ECG.

**Tabla 10.** Síntesis de las actividades y productos de la ruta crítica.

<b>Año</b>	<b>Proceso</b>	<b>Producto</b>
1	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inscripción</li> <li>● Permanencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprobante de inscripción</li> <li>● 80% asistencia</li> <li>● Cubrir créditos del periodo</li> <li>● Propuesta de protocolo de investigación</li> </ul>
2	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inscripción al año en curso</li> <li>● Permanencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Comprobante de inscripción</li> <li>● Aprobar asignaturas</li> <li>● Informe parcial de actividades de investigación</li> </ul>
3	<ul style="list-style-type: none"> <li>● Inscripción al año en curso</li> <li>● Permanencia</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 80% asistencia</li> <li>● 100% créditos</li> <li>● Trabajo terminal</li> <li>● Servicio Profesional de Carrera</li> <li>● Examen final</li> </ul>

Documento de Referencia y Operación de Programas de Posgrado, Especialidad en Cirugía General (CPI, 2005, p. 22-23).

Para el ingreso a la ECG, en el plan de estudios originalmente se estableció que los aspirantes debían tener:

*Conocimientos:* Básicos en el área de la biomedicina; De inglés con el dominio suficiente para leer y traducir libros de su área de especialización.

*Habilidades:* Capacidad de comprensión, análisis y síntesis; Capacidad de expresión oral y escrita; Disposición y habilidad para interactuar con otros y trabajar en equipo.

*Valores:* Demostrar respeto y tolerancia en su interactuar.

De igual manera, se les ha requerido solicitud de admisión; título de médico; constancia de aprobación del ENARM; acta de nacimiento; certificado de calificaciones de estudios de licenciatura; cédula profesional; registro federal de causantes y curriculum vitae.

La trayectoria de ingreso desde la primera generación ha sido únicamente para egresados de la carrera de Médico que aprueben el examen de la convocatoria del Examen Nacional de Aspirantes a Residencias Médicas emitido por el CIFRHS.

El proceso de selección comienza con la presentación del ENARM; los aspirantes aprobados presentan la documentación requerida en las sedes hospitalarias y continúan con el proceso de selección local.

El perfil de egreso establecido fue:

- Utilizar los conocimientos necesarios para el ejercicio de la Especialidad en Cirugía que incluyen aspectos de prevención, diagnóstico, tratamiento y rehabilitación del paciente.
- Resolver los principales problemas de salud de la comunidad que requieran del manejo especializado.
- Colaborar con la formación de recursos humanos a nivel de pregrado al poner en práctica la capacidad de docencia adquirida durante su entrenamiento.



- Poner en práctica los conocimientos básicos sobre metodología de investigación para colaborar en proyectos de investigación.
- Reafirmar su vocación de servicio a la comunidad, así como los aspectos de bioética y apego a la normatividad, indispensables en el área de salud.

De acuerdo con el plan de estudios vigente, para obtener el diploma de especialidad, los alumnos deberán cubrir la totalidad de los créditos señalados y obtener una calificación mínima aprobatoria de 70 en escala de 0 a 100. A partir del segundo periodo se les solicita un promedio mínimo global de 80 ponderado con los créditos, así como cumplir con el Servicio Profesional de Carrera, presentar el trabajo terminal y el examen final de la especialidad.

Cabe destacar que originalmente no se estableció ninguna estrategia para el seguimiento de egresados y por lo tanto, se carece de esta información.

### **3.2. Evaluación del currículo**

En este apartado se analizan el plan de estudios vigente, el mapa curricular y las unidades de aprendizaje, a partir del modelo educativo. La tecnología educativa, la información utilizada para el aprendizaje, los cursos y actividades complementarias para la formación integral y la enseñanza de lenguas extranjeras, se analizan desde la evolución y estado actual de la Universidad en general.

El objetivo de este análisis, es evaluar el currículo del programa educativo para fundamentar su modificación o actualización. Por lo tanto, se realizó una investigación documental para evaluar el plan de estudios en congruencia con el modelo educativo, así como la evaluación de las actividades para la formación integral.

Cabe resaltar que las actividades se contextualizan en primera instancia a lo desarrollado dentro de las UH y sus requerimientos, y que el análisis se realiza desde la óptica del modelo educativo de la UABC, pues en primera instancia, la

responsabilidad del proceso formativo corresponde al ISESALUD y en segundo, la FMM es quien únicamente otorga el aval académico.

### **3.2.1. Relación del plan de estudios vigente con el Modelo educativo UABC**

El modelo educativo de la UABC, publicado por primera vez 11 años después de la creación de la ECG y revisado posteriormente en el 2013, se configura a partir de 4 grandes pilares: 3 atributos (formación integral, flexibilidad curricular y sistema de créditos); 5 componentes (aprendizaje centrado en el alumno, enfoque por competencias, modalidades de aprendizaje, extensión y vinculación y movilidad); sustento filosófico (humanismo, constructivismo y educación a lo largo de la vida); y el proceso formativo (UABC, 2018).

En este orden de ideas, respecto a la relación entre el modelo educativo y el plan de estudios vigente, se observan algunas discrepancias en cuanto a flexibilidad y formación integral. Aunque el perfil de egreso se encuentra homologado al PUEM, el estudio de referentes muestra que existe cierto rezago en cuanto a los avances tecnológicos aplicados a la disciplina.

Respecto al mapa curricular, la congruencia vertical y horizontal de las asignaturas prácticas y teóricas está normada por lo establecido en el PUEM (UNAM, 2021) como requisito de la Secretaría de Salud, por lo cual, se toma como una distribución y seriación idónea de carga de asignaturas por ciclo. No obstante, se observa ausencia de asignaturas optativas.

Respecto a los programas de unidades de aprendizaje, se observa que estas no presentan la descripción de la competencia profesional (UABC, 2018) y se identifica ausencia de formación en actitudes y valores. Así mismo, se establece el mismo grado de complejidad de logro de habilidades, contenidos y aportaciones al perfil de egreso en todas las asignaturas de un mismo eje curricular en un sentido horizontal por el tránsito en el programa de estudios.

Las estrategias de aprendizaje utilizadas son las mismas para todas las asignaturas independientemente de su eje curricular y los mecanismos de evaluación no se encuentran definidos ni establecidos en todas las asignaturas. Cabe mencionar que la bibliografía es pertinente y recomendada por el PUEM, pero no actualizada: las fechas se encuentran en el rango de 1976 al 2002.

El dominio de un segundo idioma solo se establece para ingreso al programa de forma cualitativa más no se establece como algo normativo, es decir: no se establece un nivel específico de dominio ni documento que lo compruebe, ni tampoco como requisito de egreso.

### **3.2.2. Evolución del programa de estudios**

En el programa original no se establecen mecanismos de promoción de la lengua extranjera. No obstante, actualmente la Universidad cuenta con distintos medios de difusión de la oferta de programas optativos y formación continua, las cuales se realizan al interior de las facultades e institutos de forma impresa, por páginas de Facebook y por medios institucionales como los sitios oficiales de la UABC. En particular, estas actividades se desarrollan de forma externa en la Facultad de Idiomas en la que pueden acceder estudiantes de distintas facultades y niveles, así como el público en general. La oferta en la facultad de idiomas permite desde cursar un nivel inicial, hasta obtener certificaciones o cursos especiales para acreditación como TOEFL IBT o TOEFL ITS, por mencionar algunos (UABC, 2021). Al interior de las facultades, se ofrecen en algunos casos niveles básicos de idiomas como cursos optativos, y la FMM, no es la excepción.

Respecto a la tecnología educativa y de la información para el aprendizaje, la Universidad cuenta con una gran infraestructura en bases de datos digitales de la que todos los estudiantes son beneficiados, así como el uso de las bibliotecas en general está abierto a toda su matrícula.

Respecto a la suficiencia, funcionalidad de la infraestructura y el equipamiento tecnológico para apoyar las actividades académicas de la ECG, la FMM en particular, pone a disposición de los residentes de la UH el uso de los espacios de biblioteca, salas de cómputo y préstamo de equipo como a todos los estudiantes de la UABC, ya que el uso de las TIC es indispensable tanto para estudiantes como para los profesores.

Además de lo anterior, los estudiantes de la ECG, pueden participar en todas las actividades complementarias de formación integral con o sin valor en créditos que ofrece la Universidad a todos los estudiantes, siempre y cuando lo deseen.

### **3.3. Evaluación de la trayectoria escolar de los estudiantes por el programa educativo**

En este apartado se describe el proceso de ingreso de los estudiantes al programa educativo vigente, su tránsito, egreso y resultados. El objetivo de esta encomienda, es evaluar la trayectoria escolar de los estudiantes por el programa con el fin de identificar fundamentos para modificar o actualizar el programa educativo, a través de una investigación documental.

Los resultados de esta investigación, arrojaron que el proceso de ingreso a la ECG se realiza a través de una serie de fases que inician en primer lugar con la emisión de una convocatoria nacional, que no depende de la FMM. Desde los inicios de su operación se ha regido por el protocolo establecido para las especialidades médicas de entrada directa mediante la aprobación del ENARM organizado por la Comisión Interinstitucional para la Formación de Recursos Humanos para la Salud.

La difusión y establecimiento de esta convocatoria, es responsabilidad de la Secretaría de Salud e inicia con las fechas de pre registro de categorías mexicana y extranjera, a través de sus sitios y canales oficiales de información en medios impresos y digitales. Posteriormente, esta convocatoria es compartida por la FMM en sus redes sociales y sitio web oficial.

Las etapas del proceso de admisión consisten en la entrega de documentación solicitada para tener derecho a presentar el ENARM en el contexto nacional. Posteriormente a nivel local, los aspirantes deben aplicar a las convocatorias locales emitidas por las UH del ISESALUD, contactarlas, entregar la documentación requerida y presentar los exámenes psicométrico y de conocimiento solicitados. Finalmente, los aspirantes seleccionados, deben continuar con la entrega de documentación en los departamentos señalados por el ISESALUD, así como a la Coordinación de Posgrado e Investigación de la FMM y cumplir con los demás requisitos de inscripción solicitados que establezca la convocatoria local.

Cabe señalar que no se cuenta con información clara sobre los indicadores de trayectoria escolar de los residentes, pues en el programa de estudios vigente no se establecieron mecanismos de control. Por lo tanto, no se tiene un registro sobre el índice de reprobación en asignaturas específicas, las bajas por cohorte, eficiencia terminal, tiempos de titulación, participación en programas de apoyo, formación integral o intercambios. No obstante, en los Informes de actividades de la FMM (2019;2020), se observa que en los últimos 5 años, solamente han existido tres casos de bajas: 2 en el 2020 y 1 en el 2018. Lo que permite inferir, que los índices de egreso y titulación son altos.

Por otro lado, en la ruta crítica se establecen los periodos en los que los residentes desarrollan y entregan los productos de sus actividades, en particular, los avances del trabajo terminal. Aunque no se establece un comité como tal para la revisión de esta actividad, el residente es apoyado por un asesor metodológico. Así mismo, como estudiantes de la UABC, los residentes de la ECG tienen acceso a los servicios de orientación psicológica que ofrece la FMM durante su trayectoria.

### **3.4. Evaluación del personal académico, infraestructura y servicios**

Originalmente el programa de estudios de la ECG se implementó como un programa multisede para el Hospital General de Tijuana y el Hospital General de Mexicali, ambos dependientes de la FMM. Actualmente se propone como unisede-unidependencia. Por lo tanto, en este apartado se evalúa la suficiencia de la infraestructura y los servicios actuales que permiten su operación en el campus Mexicali.

El objetivo del presente apartado se orienta a describir las características principales del núcleo académico, infraestructura y servicios de apoyo. La información presentada se sistematizó a partir de los datos proporcionados por la CPI de la FMM y el HGM.

Los resultados referentes a la infraestructura académica, arrojaron que los integrantes del Núcleo Académico Básico son especialistas de los Hospitales Generales de Mexicali y Tijuana y han sido suficientes para atender el total de las asignaturas del programa, los alumnos matriculados y el desarrollo de las actividades.

Respecto a la infraestructura física y servicios de apoyo, en primera instancia, la FMM cuenta con la infraestructura física y tecnológica para dar soporte al desarrollo de las actividades de formación de los residentes: las instalaciones de la biblioteca proveen de espacios y equipo de cómputo, el acervo físico indexado en el Catálogo Cimarrón y las bases de datos digitales. Así mismo, la FMM cuenta con espacios recreativos para sus estudiantes como canchas y cafetería, y servicios de apoyo y orientación psicopedagógica.

Por su parte, el Hospital General de Mexicali, lugar en donde se forman los residentes, dispone de una sala de juntas para la entrega de guardias; un auditorio de usos varios con capacidad de 75 personas; una sala de curaciones y simulación; cinco salas equipadas para realizar operaciones quirúrgicas; y una Unidad de

Recuperación Postanestésica. Además, también se dispone de una habitación de descanso entre guardias en el piso de cirugía; equipo de cómputo e internet.

Adicionalmente, el HGM, cuenta con un piso exclusivo para hospitalización de pacientes quirúrgicos, central de enfermeras, jefatura de cirugía, equipo de apoyo didáctico, simuladores de laparoscopia y sutura, literatura quirúrgica, consultorios, cocina, comedor y biblioteca. Los recursos financieros para la operación del programa provienen de la UH, lugar donde se realiza prácticamente toda la formación de los residentes. No obstante, los alumnos aceptados en el programa deben cubrir su colegiatura semestral en la UABC de acuerdo a la normatividad aplicable vigente.

Finalmente, cabe mencionar, que no se cuenta con un sistema de información sobre la producción académica realizada entre 1995-2021 por parte de los estudiantes o de los académicos. De igual forma, no se encuentran establecidos comités para la organización del trabajo académico o grupos colegiados ni tampoco se ha establecido ninguna LGAC o línea de trabajo en el programa vigente.

### **3.5 Referencias del tercer estudio**

Coordinación de Posgrado e Investigación. (2005). Documento de Referencia y Operación de Programas de Posgrado, Especialidad en Cirugía General. [Archivo]. Facultad de Medicina Mexicali.

Facultad de Medicina Mexicali. (2019). Informe de actividades 2017-2 al 2019-1. Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de <https://drive.google.com/file/d/1AGguqjjAVi43pHuYaYPmzG3DTuGRGBZg/view>

Facultad de Medicina Mexicali. (2020). Informe de actividades 2019-2 al 2020-2. Universidad Autónoma de Baja California. Recuperado de [https://drive.google.com/file/d/1d6\\_INXAUGPCLc4upGX\\_vP3z0cjPtlvmE/view](https://drive.google.com/file/d/1d6_INXAUGPCLc4upGX_vP3z0cjPtlvmE/view)

Universidad Autónoma de Baja California. (2018). Modelo educativo UABC.  
Recuperado de  
<http://web.uabc.mx/formacionbasica/documentos/ModeloEducativodelaUABC2018.pdf>

Universidad Autónoma de Baja California. (2021). Facultad de idiomas.  
<http://idiomas.uabc.mx/web/facultad-de-idiomas/inicio>

Universidad Nacional Autónoma de México. (2021). Plan Único de Especializaciones Médicas en Cirugía General. Autor. Recuperado de  
<http://www.sidep.fmposgrado.unam.mx:8080/NoBorrar/recursos/programas/cirgeneral.pdf>



#### **4. Conclusiones generales**

Desde su creación, el programa de ECG ha operado en coordinación con ISESALUD y ha fortalecido la certificación de especialidades de esta institución y la oferta de posgrados de la UABC.

Las fortalezas del programa se observan en su estructura curricular homologada a nivel nacional que instituye un mismo perfil de egreso en todas las IES-IPES formadoras de recursos humanos para la salud. Los alumnos que han sido aceptados en el programa, cumplen con todos los requisitos que se establecen en los tres filtros: requisitos del ENARM, de la UH y los establecidos por la UABC.

El trabajo colegiado para la elaboración del perfil de egreso consideró formar especialistas competentes y conocedores de la problemática local, nacional y mundial sobre su especialidad. También buscó brindar la oportunidad a los egresados del programa de Medicina de la FMM para continuar con su desarrollo y formación profesional.

Hasta el momento no se ha visto afectada la operación del programa o proyectos por falta de recursos ni se ha presentado insuficiencia de estos.

##### **4.1. Pertinencia social**

A escala global la ECG tiene un alto impacto dentro de las instituciones hospitalarias para poder mantener sana a una población satisfaciendo las necesidades de atención de diferentes enfermedades o patologías tratadas quirúrgicamente. Los servicios de salud son esenciales para el desarrollo de un país, por lo tanto, la formación y actualización de especialistas en Cirugía General responde a propósitos estratégicos gubernamentales, institucionales y sociales.

Por lo tanto, a nivel regional las condiciones sociales sugieren la pertinencia, continuidad y consolidación de la ECG pues en primera instancia, su existencia satisface a la necesidad de oferta de posgrados para la población que se encuentra

en edad escolar universitaria y que aspira a cursar una especialidad médica en el área quirúrgica en la zona noreste del país, pues el PIB y el IDH de la entidad bajacalifornia sugieren que las condiciones son favorables. Además de que como programa educativo contribuye al desarrollo económico pues los profesionistas con mayor escolaridad superior tienden a incrementar sus ingresos.

En segunda instancia, la continuidad de la ECG de la FMM se corresponde con las necesidades de formación de recursos humanos para la salud en la entidad, pues a 27 años de su creación, la población bajacaliforniana ha incrementado considerablemente tanto por la migración interna como por la externa, así como por la dinámica de reproducción estatal, lo que sugiere la pertinencia de incrementar el número de especialistas por cada mil habitantes.

Las patologías quirúrgicas que configuran el perfil epidemiológico de la entidad requieren de la formación de médicos especialistas competentes para responder a las necesidades actuales y emergentes de la frontera y atender el próximo envejecimiento poblacional que requerirá atención médica especializada en las UH de segundo y tercer nivel de los sectores públicos y particulares, así como mantener un estado de vanguardia y actualización acorde con los avances tecnológicos de la profesión y el tránsito migratorio.

#### **4.2. Referentes**

Las principales recomendaciones encontradas versan sobre el fortalecimiento de las competencias del cirujano general sobre tópicos de cirugía bariátrica, gestión, administración, toma de decisiones, habilidad quirúrgica, trabajo en equipo, profesionalismo, ética y relación médico–paciente; competencia para la prevención de las infecciones de la herida quirúrgica, seguridad de la anestesia, seguridad de los equipos quirúrgicos y medición de los servicios quirúrgicos.

De igual forma, se recomienda reforzar la prevención, curación y rehabilitación de pacientes con enfermedades crónico degenerativas; incrementar los estándares de calidad y seguridad de la atención quirúrgica;

En cuestiones pedagógicas relacionadas con los intereses y características de las nuevas generaciones de estudiantes, se recomienda incrementar la carga académica fuera del aula haciendo uso de espacios virtuales vinculando la simulación clínica y las TIC, así como la incorporación de protocolos, procedimientos e instrumentos probados y comprobados internacionalmente.

#### **4.3. Evaluación del currículo**

La congruencia en la distribución de las asignaturas y la suficiencia de contenidos se alinean a la estructura curricular del PUEM por lo que se consideran idóneas. No obstante, se observa ausencia de asignaturas optativas. Además, el análisis del plan de estudios vigente, muestra ausencia de objetivos para la operación y consolidación del programa y mecanismos para el aseguramiento de la calidad o fortalecimiento del posgrado.

Los programas de unidades de aprendizaje no presentan descripción de la competencia profesional; se identifica ausencia de formación en actitudes y valores y se establece el mismo grado de complejidad de logro de habilidades, contenidos y aportaciones al perfil de egreso en todas las asignaturas de un mismo eje curricular en un sentido horizontal.

Las estrategias de aprendizaje son iguales para todas las asignaturas independientemente de su eje curricular y los mecanismos de evaluación no se encuentran definidos ni establecidos en su totalidad.

La bibliografía se encuentra en el rango de 1976 al 2002 y no se establece nivel específico, comprobante ni mecanismos de promoción de un segundo idioma.

Finalmente, la literatura consultada a lo largo de la redacción de este estudio, sugiere atender a los cambios generacionales, tecnológicos y epistemológicos de la disciplina para fortalecer y actualizar los perfiles de egreso.

Mexicali, B.C., a 18 de Noviembre de 2022

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**  
Director Facultad de Medicina Mexicali  
Universidad Autónoma de Baja California

Por este conducto doy respuesta a la solicitud de revisión del Documento y Operación del Programa de Especialidad en Cirugía General. Posterior a realizar la revisión del plan de estudios de la especialidad de cirugía general consideramos es congruente y cumple con el programa. Sugerimos algunos cambios de redacción como no utilizar verbos de aplicación (emplear o realizar) y posiblemente cambiarlos por reconocer. En el apartado de conocimientos creemos que el abordar, resolver y manejar patologías quirúrgicas así como el empleo de técnicas endoscópicas serían habilidades. Por último en el apartado de competencias debemos de cumplir con el COMO, es decir como se logrará esa competencia con discusión de casos clínicos, simuladores o asistencia en procedimientos quirúrgicos por mencionar algunos casos. Espero sirva de ayuda nuestras observaciones.

*M*  
*CS*

**Dr. Víctor Manuel Pon Méndez**  
Neurocirujano/Neurocirujano Pediátrico  
Cedula Profesional 8404491/9177488  
Adscrito Hospital General Mexicali

En atención al proceso que involucra la revisión de los planes de actualización de Programas Educativos de Posgrado, me permito remitir a usted la información relacionada con las observaciones emitidas por los revisores externos dentro del proceso de actualización del plan de estudios de la Especialidad en Cirugía General:

*Revisor 1: Dr. Victor Manuel Pon Méndez*

Se atendieron las recomendaciones del Dr. Pon Méndez, específicamente:

Número de observación	Acción
1	A lo largo del DROPP se cambiaron verbos de aplicación como emplear o realizar, por verbos tales como reconocer, analizar y gestionar.
2	En el apartado de perfil de ingreso se adaptó la parte referente al área de conocimientos, así como el perfil de egreso.
3	En las unidades de aprendizaje obligatorias como optativas, se revisaron y adecuaron las competencias en las tablas 12 y 13, respectivamente.

Sin otro particular aprovecho para enviarle un cordial saludo y reiterarle mi más atenta y distinguida consideración.

**A T E N T A M E N T E**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**  
**Facultad de Medicina Mexicali**  
**Director**

# DRA. JULIA D. ESTRADA GUZMÁN

I N F E C T Ó L O G A

---

**DR MANUEL AVENDAÑO REYES**  
**DIRECTOR DE LA FACULTAD DE MEDICINA MEXICALI**

**C'Atención Dr. Raúl Díaz Molina**  
**Coordinador de Investigación y Posgrado**

**Estimado Dr. Avendaño:**

Por este medio me es muy grato saludarle y hacer de su conocimiento que a solicitud del Dr. Raúl Díaz Molina, he revisado el Programa de la Especialidad de Cirugía General. No me queda más que felicitarlos por el excelente y ambicioso programa que se ha diseñado, segura que redundará en beneficio de los estudiantes.

Considero que el documento cumple con todos los criterios curriculares, solo me permití marcar algunas observaciones en el texto adjunto.

Sin oro particular, agradezco la confianza en mí depositada, quedo a sus órdenes.

ATENTAMENTE

Mexicali B. C. a 10 de Noviembre 2022

**DRA. JULIA DOLORES ESTRADA GUZMAN**



En atención al proceso que involucra la revisión de los planes de actualización de Programas Educativos de Posgrado, me permito remitir a usted la información relacionada con las observaciones emitidas por los revisores externos dentro del proceso de actualización del plan de estudios de la Especialidad en Cirugía General:

*Revisora 2: Dra. Julia Dolores Estrada Guzmán*

Se atendieron las recomendaciones de la Dra. Estrada Guzmán, específicamente:

Número de observación	Acción
1	Se corrigieron errores de sintaxis tales como palabras repetidas (página 9).
2	Se aclaró el término de los 11 programas científico-prácticos, los cuales se llevan a cabo en la Secretaría de Salud (página 12).
3	Se corrigió error de sintaxis en la página 13
4	Se corrigieron palabras repetidas en la página 15.
5	En la página 32, se cambiaron expresiones coloquiales tales como <i>A grosso modo</i> por <i>En términos generales</i> .
6	En la página 46 se cambiaron palabras en gerundio por infinitivo.
7	En la página 82, se cambió el término: “serán transmitidos por los docentes”, por: “dados a conocer a los estudiantes”.
8	En el documento se gestionó la redacción para cuidar la equidad de género

**A T E N T A M E N T E**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**  
**Facultad de Medicina Mexicali**  
**Director**

Mexicali, B. C., a 9 de Octubre de 2022

**Dr. Manuel Avendaño Reyes**  
**Director de la Facultad de Medicina Mexicali**  
**Universidad Autónoma de Baja California**  
**Presente**

Agradeciendo que se haya considerado mi labor profesional en áreas de enseñanza y formación profesional de los alumnos de pre y postgrado de medicina en las diferentes instituciones con las que he colaborado y como cimarrón egresado de la Facultad de Medicina Mexicali permítame externarle una felicitación por la labor que bajo su dirección se está haciendo al revisar los planes de estudio de las especialidades médicas que la Universidad Autónoma de Baja California ofrece para contribuir con el desarrollo profesional y la educación médica continua de sus egresados.

Respecto de la Evaluación Externa del Documento de Referencia y Operación de la Especialidad en Cirugía General (DROP-ECC) se llevó a cabo siguiendo la Guía de Autoevaluación para Evaluación de Programas de Postgrado de la Asociación Universitaria Iberoamericana de Postgrado, 5ª Edición, revisada y ajustada. Esta guía incluye ocho variables: 1) Estudiantes, 2) Profesores, 3) Plan de Formación, 4) Investigación científica e innovación, 5) Gestión, 6) Entorno y Pertinencia, 7) Egresados e Impacto y 8) Evaluación y mejora continua.

En la evaluación global cuantitativa el programa de especialización de cirugía general obtuvo un puntaje de 80.8/100.0, y la valoración cualitativa del programa se puede apreciar que el **Documento de Referencia y Operación del Programa de Especialización de Cirugía General** describe un programa completo, coherente y pertinente con las necesidades de salud regionales, nacionales e internacionales, cuenta con los recursos de infraestructura y un núcleo académico competente y con la experiencia para formar los recursos humanos en salud en materia de cirugía general con los conocimientos, habilidades y actitudes que se describen como idóneos en el perfil de egreso del mismo y de otros programas académicos nacionales e internacionales.

Sin más por el momento, me despido, no sin antes reiterarle mi apreciación y respeto por la labor que Usted y su equipo de trabajo están haciendo por la realización plena del Ser.



**Dr. David Rafael Cañez Martínez**  
**Médico Anestesiólogo, M. Gestión Directiva en Salud**



En atención al proceso que involucra la revisión de los planes de actualización de Programas Educativos de Posgrado, me permito remitir a usted la información relacionada con las observaciones emitidas por los revisores externos dentro del proceso de actualización del plan de estudios de la Especialidad en Cirugía General:

*Revisor 3: Dr. David Rafael Cañez Martínez*

Se atendieron las recomendaciones del Dr. Cañez Martínez

Número de observación	Acción
1	Se completó en las páginas 91-93 los productos académicos del programa en los últimos 5 años, entre los cuales se encuentra trabajos terminales, publicaciones y ponencias.

Sin otro particular aprovecho para enviarle un cordial saludo y reiterarle mi más atenta y distinguida consideración.

**A T E N T A M E N T E**

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**  
**Facultad de Medicina Mexicali**  
**Director**

Mexicali, B.C., a 11 de septiembre de 2023

**Dr. José Manuel Avendaño Reyes**  
Director Facultad de Medicina Mexicali  
Universidad Autónoma de Baja California

Anteponiendo un cordial saludo, y en respuesta a su amable invitación en la que me solicita la de revisión del Documento y Operación del Programa de Especialidad en Cirugía General, me permito hacer las siguientes observaciones:

Una vez realizada la revisión del documento en comento y sus anexos considero que es congruente y cumple con el programa.


En el apartado de conocimientos considero que el abordar, resolver y manejar patologías quirúrgicas así como el empleo de técnicas endoscópicas, serian habilidades.

En el apartado de competencias se debe de cumplir con el COMO, es decir, como se logrará esa competencia con discusión de casos clínicos, simuladores o asistencia en procedimientos quirúrgicos por mencionar algunos casos.

Así mismo, es importante señalar que el Programa se encuentra acorde y alineado al Programa de Referencia para la Formación de Cirujanos Generales en México emitido por la Asociación Mexicana de Cirugía General, A.C. y el Consejo Mexicano de Cirugía General, A.C. en junio 2022.

Agradezco nuevamente su invitación esperando que mis comentarios sean de utilidad.

ATENTAMENTE



**Dr. Armando Diaz Lerma FACS**  
Coordinador de Gestión Médica  
Órgano de Operación Administrativa Desconcentrada Regional  
Baja California del Instituto Mexicano del Seguro Social  
Miembro de la Asociación Mexicana de Cirugía General, A. C.  
Fellow of American College of Surgeons

En atención al proceso que involucra la creación y actualización de Programas Educativos de Posgrado, me permito remitir a usted la información relacionada con las observaciones emitidas por el revisor externo dentro del proceso de actualización del plan de estudios de la Especialidad en Cirugía General:

Revisor 4: Dr. Armando Díaz Lerma

Se atendieron las recomendaciones del Dr. Díaz Lerma, específicamente:

Número de observación	Acción/respuesta
1	<p>A través de la revisión del DROPP, en la sección 3.3 <i>Perfil de ingreso</i>, se revisó lo referente a los conocimientos y habilidades de los aspirantes. Así mismo, en el <i>Perfil de egreso</i> (sección 3.7), se hicieron adecuaciones mínimas. Cabe mencionar que, de acuerdo a la retroalimentación de la Comisión Permanente de Asuntos Técnicos (CPAT), se reestructuraron y adecuaron las secciones 2.1. <i>Pertinencia del programa educativo</i> y 2.2. <i>Contextualización del programa educativo</i>.</p>
2	<p>Específicamente, se adecuó el contenido de la sección 2.2.4 <i>Evaluación del currículo</i>. “La presente propuesta de modificación, partió del análisis de diversas acciones colegiadas a nivel interinstitucional entre la FMM y el ISESALUD que contemplaron principalmente los siguientes aspectos:</p> <ul style="list-style-type: none"><li>• Revisión de los mecanismos de operación con los que actualmente cuenta el programa.</li><li>• Revisión de las acciones académico-administrativas con que opera el plan de estudios.</li><li>• Actualización de los Programas de Unidades de Aprendizaje</li><li>• Replanteamiento y formalización del Núcleo Académico (NA).</li><li>• Análisis del quehacer del HGM, en los últimos años para la configuración de LGAC o de trabajo”</li></ul> <p>En este sentido, se consideraron recomendaciones de la CPAT, y un punto importante fue lo referente a las competencias.</p>

3

Se agradece el comentario

Sin otro particular, aprovecho para enviarle un cordial saludo y reiterarle mi más atenta y distinguida consideración.

ATENTAMENTE

Dr. José Manuel Avendaño Reyes

Facultad de Medicina Mexicali

Director